634.1/7 (47.20)
Т-19

Г. ТАРАСЕНКО,
И. ШИШКИН

Садоводство в Карелии

К-ФССР
...чная
...ЕВЕДЕНИЯ

КАРГОСИЗДАТ — 1939 — ПЕТРОЗАВОДСК

ВОЗВРАТИТЕ КНИГУ НЕ ПОЗЖЕ

обозначенного здесь срока

2-я тип. АОиС. Зак. № 238.

1998

634.1/7 (47.20)
Т-19

Г. ТАРАСЕНКО и И. ШИШКИН

САДОВОДСТВО В КАРЕЛИИ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ АКАДЕМИКА
В. П А Ш К Е В И Ч А

С 63 рисунками и фотоснимками и 16 таблицами в тексте

инв. № 406
К-ФССР
Государственная Публичная
БИБЛИОТЕКА
КАБИНЕТ
КРАЕВЕДЕНИЯ

ПЕТРОЗАВОДСКИЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКУМ
БИБЛИОТЕКА
ИНВ. № 1821 3967

КАРЕЛЬСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
П Е Т Р О З А В О Д С К 1939 г.

„Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее — наша задача".

И. МИЧУРИН.

Под наблюдением редактора Вл. Шашкова. Тех. редактор А. Николаев.
Корректор С. Воронин.

Уполн. Главлита Карельской АССР № В—1069 Каргосиздат № 5. Заказ № 80.
Изд. л. 12¼ Авт. л. 14 кол. зн. в п/л. 45800 Тираж 2000 Формат бумаги 60×92¹/₁₆.
Сдано в набор 8/I-39 г. Подписано к печати 9/VI-39 г.

Гос. тип. им. Анохина. Петрозаводск, Пушкинская 7.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Десять лет назад наша страна имела 657 тысяч гектаров садов. За годы двух сталинских пятилеток площадь под садами увеличилась вдвое. Бурный рост народного хозяйства, в частности, крупнейшие успехи в развитии сельского хозяйства, организационно-хозяйственный рост и укрепление колхозов, сталинский колхозный устав, неуклонный под'ем материального уровня трудящихся создали исключительно благоприятные условия для широкого и повсеместного развития садоводства.

Растут новые сады на сотнях и тысячах гектаров. Даже далекие окраины страны, бывшие места царской ссылки и каторги, как Сахалин, Якутия, Нарым, с успехом начинают разводить плодово-ягодные культуры. Так, на о. Сахалине Александровский молочно-овощной совхоз в 1933 г. заложил плантацию земляники на площади в 5,5 га. При отсутствии опыта культуры в данных условиях все же был получен удовлетворительный урожай: в 1936 г.— 20,4 центнера земляники с га и в 1937 г. — 16 центнеров. Доход совхоза от садоводства в 1937 г. составил 80.464 рубля.

Развивается колхозное садоводство в Вологодской области. Сады пока только начинают вступать в пору плодоношения, но тем не менее они уже приносят доход. Так, в колхозе «Передовой», Кубено-Озерского района, плодоносящий сад на площади 0,5 га в 1938 году дал дохода 5.000 р. В районах Сибири, где в дореволюционное время крестьяне-переселенцы из Украины и других центральных областей могли лишь мечтать о садах, сейчас под садами занято свыше 15 тыс. га. В декабре прошлого года в «Правде» была напечатана корреспонденция председателя колхоза им. Молотова, Шипуновского района, Алтайского края, тов. Ф. Гринько «Садоводство в сибирских колхозах». Ввиду большого интереса, который представляет эта корреспонденция, мы приводим ее ниже в сокращенном виде.

Сколько раз принимались алтайские крестьяне за садоводство, и все безрезультатно. Молодые насаждения не могли ужиться в суровых условиях Сибири. Деревья страдали от заморозков и суховеев, гибли от вредителей. Труд крестьян-одиночек не имел успеха. Недаром сибиряки говорили:

— Земля наша может хлеб рожать, а не яблоки!

Так рассуждали даже специалисты. Многие были убеждены, что в Сибири нельзя выращивать плодовые деревья.

Действительность показала иное.

Десять лет назад колхозники сельхозартели им. Молотова заложили плодовый сад на площади в 20 гектаров. Для этого мы подобрали участок, защищенный с двух сторон (северной и северо-восточной) березовой рощей. При разбивке сада заложили защитные полосы из американского клена и других быстрорастущих древесных пород. На работу в сад выделили постоянную бригаду колхозников. Организовали тщательный уход: своевременно окапывали деревья, вносили удобрения, уничтожали вредителей.

Прошло 9 лет, и мы увидели первые результаты. В прошлом году колхоз получил дохода от сада 25 тысяч руб., в нынешнем году — 60 тыс. рублей. Лучшие мичуринские сорта — «китайка анисовая», «Ермак Мичурина», «китайка золотая» и другие — на девятом году жизни дали от 70 до 120 килограммов с дерева. Небольшие нежные яблоньки буквально ломились под тяжестью плодов. А какие плоды! Крупные, сочные, вкусные, не уступающие южным.

В этом году мы заложили еще 20 гектаров молодого сада. Кроме того, у нас имеется питомник на площади в 10 гектаров. Пятьдесят гектаров плодового сада! Березовая роща и защитные полосы, превратившиеся в тенистые аллеи, служат прекрасным местом отдыха для колхозников в жаркие летние дни.

Питомник колхоза им. Молотова служит рассадником высокоценных мичуринских сортов плодовых деревьев. Окружающие колхозы учатся на нашем опыте. Они берут у нас посадочный материал и закладывают новые сады. Около 80 тысяч трехлетних и однолетних яблонь мы выделили в этом году для колхозов. Наши стахановцы — садовод тов. Игнатов и звеньевые тт. Шульгина и Полянских помогают соседним колхозам в закладке садов.

С каждым годом колхоз им. Молотова крепнет, а колхозники становятся зажиточнее. У нас в колхозе есть своя электростанция, мельница, две грузовые автомашины, кирпичный и черепичный заводы, школа-десятилетка, ясли и родильный дом, прекрасно оборудованный магазин, почта.

Все дома колхозников электрифицированы и радиофицированы.

Такие колхозы не единичны. В районах широко развитого промышленного садоводства имеется немало колхозов — участников Всесоюзной сельскохозяйственной выставки. Для многих колхозов садоводство становится одной из главных отраслей хозяйства и основным источником дохода. Колхоз «Красный комбинат» Казахской ССР имеет под садами 408 га, из них плодоносящих 272 га и молодых, вступающих в плодоношение, 38 га. Доход, полученный от сада в 1937 г., составил 708.854 руб.—58 проц. всех доходов колхоза. И это при плодоношении лишь одной трети имеющихся в колхозе садов.

На примерах сотен и тысяч подобных колхозов можно видеть, что развитие садоводства укрепляет колхоз, помогает сделать колхозную жизнь еще краше и зажиточнее.

Садоводство является важной и выгодной отраслью хозяйства. Очень немногие сельскохозяйственные культуры могут давать с единицы площади такие высокие доходы, как плодовые и ягодные культуры. Плоды и ягоды являются высокоценным питательным продуктом. Благодаря наличию в них сахаров, кислот и витаминов они имеют большое пищевкусовое и диэтическое значение. Для

районов же крайнего севера свежие плоды и ягоды являются основным средством, предохраняющим от заболевания цынгой. (В последнее время из ягод черной смородины и плодов шиповника изготовляется противоцынготный экстракт, который используется при зимовках на крайнем севере, а также вводится в рацион воинских частей на зимний период.)

Советское правительство, учитывая большое народнохозяйственное значение садоводства, в начале 1934 г. приняло специальное постановление о мерах улучшения развития садоводства. В целях обеспечения всемерного развития плодоводства, создана мощная сеть опытных плодовоягодных станций и опорных пунктов.

Наша страна располагает огромным практическим и теоретическим наследством выдающегося советского ученого, селекционера-плодовода Ивана Владимировича Мичурина. Благодаря работам И. В. Мичурина найден правильный путь продвижения плодовых культур далеко на север.

Успехи создания плодоводства в новых районах велики. Эти успехи с каждым годом множатся и растут, как множатся и растут ряды учеников и последователей И. В. Мичурина. Даже на далеком севере, где раньше о плодоводстве представления не имели, опытники-мичуринцы в совхозах и колхозах с успехом овладевают техникой плодоводства.

Садоводство в Карелии находится в начальной стадии своего развития. Несмотря на то, что первые сады в Карелии были заложены 50—60 лет назад, причем результаты этих закладок были положительные, садоводство в Карелии в прошлом не получило должного развития. Причина этого заключалась прежде всего в крайне тяжелом материальном положении трудящихся Карелии, особенно крестьян, при царизме, в общей хозяйственной отсталости и забитости дореволюционной Карелии. Единичные небольшие сады из непривитых сеянцев яблони на усадьбах наиболее зажиточной части крестьянства и жителей г. Петрозаводска—вот все садоводство дореволюционной Карелии.

При советской власти, при колхозном строе имеются все условия для развития садоводства в Карелии.

В последние годы наблюдается большая тяга колхозников, а также городского населения к закладке садов. Наряду с расширением овощного клина колхозы Карелии берутся также и за развитие садоводства. Первые колхозные посадки были произведены весной 1937 года—было высажено около 5 тысяч саженцев яблони. В 1938 году спрос на саженцы увеличился.

Изучение состояния и условий возможности развития садоводства в Карелии, проведенное авторами настоящей работы в период с 1934 по 1937 г., показало, что развитие садоводства в Карелии вполне возможно. Карелия может выращивать яблоки, крупноплодную землянику, малину, крыжовник, смородину. Южные районы Карелии немногим отличаются от северных районов Ленинградской области, где с большим успехом произрастают указанные культуры.

Урожаи плодов в 10—15 тонн и выше с гектара, достигаемые многими колхозами Ленинградской области, вполне реальны в условиях Карелии. Испытания промышленных северных стандартных сортов, проводимые карельским плодовоягодным опытным пунктом, опытником-мичуринцем Лумпиевым И. И., и выведение новых сортов опытниками Лумпиевым, Кижиным и Лебедевым указывают на возможность в ближайшем будущем подобрать соответствующие высококачественные сорта яблонь для Карелии.

Самым существенным препятствием для успешного развития плодоводства в Карелии является отсутствие кадров по садоводству, отсутствие у населения элементарных навыков работы с садовыми культурами. Но и это препятствие преодолимо. Советские организации, в особенности земельные органы и колхозы должны позаботиться о подготовке из колхозников кадров садоводов, о широком распространении среди колхозников агротехнических знаний о садоводстве.

Книга написана с учетом всего имеющегося материала по садоводству Карелии. В ней дана история, современное состояние и пути развития плодоводства в Карелии. В книге освещены агротехнические приемы по уходу за садами и выращиванию посадочного материала. Настоящие указания, как по породно-сортовому районированию, так и по вопросам агротехники сада и питомника не расходятся в основном с соответствующими установками, принятыми на последних методических совещаниях научно-исследовательских учреждений. На основе имеющегося опыта авторы стремились привести приемы агротехники в наибольшее соответствие с почвенно-климатическими особенностями Карелии. Однако далеко не во всех случаях, из-за бедности местного опыта, это удалось сделать.

Мы надеемся, что настоящая книга явится наиболее полным пособием по вопросам развития садоводства в Карелии. Агротехнические указания о закладке сада и уходу за ним, а также о питомнике, нам думается, имеют существенное значение не только для Карелии, но и для Архангельской, Вологодской, Кировской и других, примыкающих к ним областей, и частично для Ленинградской области.

Г. ТАРАСЕНКО.

ОТ РЕДАКТОРА

Предлагаемая книга т.т. Г. Тарасенко и И. Шишкина, насколько нам известно, является первой книгой по садоводству в Карелии. Авторы труда стремились дать для садоводов-колхозников, колхозов и совхозов, могущих заниматься плодовыми и ягодными культурами, все существенно важное для более правильного ведения этих культур.

История карельского садоводства не сложна. Любители садоводства в Петрозаводске и деревнях Карелии не гнушались когда-то посадками диких лесных яблонь, потом появились более требовательные садоводы, решившие насаждать привитые яблони, а иные производили посевы семян, полученных из плодов хороших сортов, и получали сеянцы разных качеств. Что погибло от этих любительских начинаний, того не жалко, а что осталось, то представляет большой интерес и значение для будущего плодоводства в Карелии. Если существуют напр. в Петрозаводске 100-летние яблони (хотя бы дикие, непривитые), то мы не имеем еще основания праздновать 100-летний юбилей плодоводства в Карелии: все производившиеся здесь опыты по плодовым культурам дали известные результаты лишь к настоящему времени, когда ставится задача организации широкого промышленного плодоводства.

Большие услуги делу развития плодоводства в Карелии оказывают все местные пионеры, опытники плодоводства, не щадящие своих сил для внедрения его в республике. Выведенные Лумпиевым, Кижиным, Лебедевым и др. сеянцы, о которых говорится в книге, и результаты испытания разных сортов подают уже большие надежды на прочное заложение местного плодоводства. Мы убеждены, что за этими пионерами селекционных местных работ последуют новые, которые увеличат количество сортов, пригодных для широкого распространения в республике.

Надеемся, что издание настоящей книги явится серьезной помощью всем совхозам, колхозам и колхозникам Карелии, берущимся за разрешение большой и важной задачи.

Академик В. ПАШКЕВИЧ.

Ленинград
27 декабря 1938 г.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА В КАРЕЛИИ

Садоводство в Карелии в настоящее время почти не развито. Общая площадь под плодовыми деревьями и ягодными кустарниками составляет лишь около 100 га. Плодовые деревья и ягодные кустарники встречаются, как правило, лишь на приусадебных участках. В большинстве это сеянцы яблони и местная дикорастущая малина и смородина. Имеющиеся немногие сады к тому же чрезвычайно запущены.

Тем не менее промышленная культура плодовых и ягодных растений в Карелии вполне возможна. Наличие мощного роста и вполне удовлетворительное плодоношение яблони в течение 30—40 лет, хорошая урожайность и выносливость ягодников указывают на достаточно благоприятные почвенные и климатические условия Карелии. Наиболее благоприятными в этом отношении являются районы — Олонецкий, Заонежский и Прионежский. Здесь все условия для широкого промышленного плодоводства, снабжающего плодово-ягодной продукцией города и поселки Карелии.

Колхозное садоводство должно явиться основной базой поставки товарной продукции плодов и ягод для местных рынков. Кроме того, значительное количество товарной продукции должны дать совхозы. Большое значение должны приобрести приусадебные сады колхозников. Более широкие возможности выбора защищенных участков для приусадебных колхозных садов и лучшего ухода за деревьями позволят культуру плодовых продвинуть значительно дальше на север.

На первые десять лет размещение плодовых и ягодных культур в Карелии ориентировочно может быть рассматриваемо в следующем виде: совхозные посадки — 5—10 проц., колхозные — 30—40 проц. и приусадебные — 50—60 проц.

Изучение имеющегося садоводства в Карелии показало, что плодовые культуры, в особенности яблоня, пользуются большей популярностью среди местного населения, чем ягодные. Закладки

Рис. 1. Иван Владимирович Мичурин, великий советский ученый, селекционер—плодовод в своем саду. (1931 г.) (Фото Г. Тарасенко).

колхозных садов также подтверждают, что население в большей мере интересуется яблоней. И понятно почему. Наличие огромных массивов дикорастущих ягодников позволяет в значительной мере

удовлетворить потребность населения в ягодах. Плодовые же и, в частности, яблоня являются новой для Карелии культурой; ее плоды имеют высокие вкусовые достоинства, яблоневый сад требует меньших затрат по уходу за ним и на сбор урожая. Подобное положение характерно не только для Карелии, оно имеет место в Ленинградской, Вологодской, Кировской и др. областях Союза. Нам думается, что соотношение между плодовыми и ягодными культурами должно быть следующее: плодовых — 75 проц., ягодных — 25 проц. В различных зонах это соотношение будет различно. В южной зоне площади, занятые под культуру плодовых, могут быть увеличены до 85 проц., в средней же зоне плодовые могут быть уменьшены до 70 проц. и в северной зоне до 50 проц.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА В КАРЕЛИИ В ТРЕТЬЕЙ ПЯТИЛЕТКЕ

В третьей пятилетке необходимо создать прочную основу для развития промышленного плодоводства и ягодоводства в Карелии. Необходимо создать мощную сеть питомников, маточных садов, подготовить земельные массивы для закладки промышленных колхозных садов.

Создание сети плодово-ягодных питомников размножения имеет исключительно большое значение. Существующий республиканский плодово-ягодный питомник сможет обеспечить к концу 3-ей пятилетки ежегодный выпуск 50—70 тысяч привитых яблонь, на площадь 200—300 га садов, и ягодных кустов на 40—50 га. В южных районах Карелии следует организовать питомники районного и колхозного значения с общим ежегодным выпуском посадочного материала на 100 га плодово-ягодных садов.

Второй важнейшей задачей является закладка колхозных садов промышленного типа, которые могли бы стать базами сортоиспытания и рассадниками сортового материала для питомников размножения. Создание подобных садов надо начать, не дожидаясь получения посадочного материала из карельских питомников, используя посадочный материал из плодово-ягодных питомников Ленинградской и других областей Союза, в сортах, пригодных для Карелии.

Закладка таких садов должна производиться в первую очередь в лучших колхозах, имеющих все условия для развития садоводства.

В-третьих, в ближайшие годы необходимо провести полную инвентаризацию плодового хозяйства Карелии, выделить наиболее ценные экземпляры деревьев из местных сеянцев, принять меры к их сохранению и размножению. На территории Карелии зарегистрировано около 6 тысяч яблонь-сеянцев. Большинство из них являют-

ся дикими или полукультурными, но некоторая часть их является высококачественной в хозяйственном отношении.

Выявление высококачественных экземпляров — весьма важная задача, в решении которой могут оказать большую помощь трудящиеся Карелии.

Лучшие деревья из местных сеянцев необходимо взять на учет и занести в специальную помологическую книгу, как элитный сортовой фонд. В целях сохранения этих деревьев и обеспечения их нормального прироста должна быть разработана специальная инструкция, предусматривающая, помимо правил ухода, известное вознаграждение владельцев особо ценных сеянцев. Размер вознаграждения должен быть предусмотрен в соответствии с ценностью сеянца и количеством черенков, взятых с этого дерева для размножения.

В-четвертых — надо взяться за подготовку кадров по садоводству.

Карелия должна иметь свои кадры садоводов. Эти кадры надо подготовить в ближайшие годы. Необходимо выявить и привлечь к делу развития садоводства любителей плодового дела. Роль любителей-плодоводов в развитии садоводства очень значительна. Одним из лучших энтузиастов, любителей-садоводов, является колхозник — опытник-мичуринец Лумпиев Иван Иванович, из колхоза «Заря», Туксинского сельсовета, Олонецкого района.

Таких энтузиастов садоводства надо выявить во всех районах, организовать среди них учебу, создать все условия для их работы.

Садоводство—высокоинтенсивная отрасль сельского хозяйства. Товарищ Сталин в беседе с металлургами, говоря о выращивании кадров, сказал: «Людей надо заботливо и внимательно выращивать, как садовник выращивает облюбованное плодовое дерево». Он указал на садоводство, как на пример терпеливого, настойчивого, кропотливого труда.

Ближайшая задача — вооружить совхозно-колхозные массы Карелии агротехническими знаниями в области посадки и ухода за плодово-ягодными садами. Техникой садоводства в первую очередь должны овладеть бригадиры, председатели колхозов, агрономы Карелии.

ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В географическое расположение садоводства за годы советской власти внесены большие изменения. Советские ученые, при помощи колхозов и совхозов, доказали, что садоводство может успешно развиваться не только в южных и восточных районах, но и на севере нашей страны.

Возможность развития садоводства на севере заключается в том, что человек, анализируя местные почвенные и климатические

условия, устраняет или ослабляет их вредное действие на возделываемые садовые культуры путем применения соответствующих агротехнических приемов. Агротехнические приемы улучшают почвенный, водный и воздушный режим и защищают самое растение против вредного влияния некоторых почвенно-климатических факторов. Большое значение имеет подбор наиболее холодостойких пород и сортов плодовых и ягодных культур.

Остановимся кратко на почвенно-климатических условиях Карелии.

Географическое положение

По географическому положению территория Карельской АССР располагается, примерно, между географическими координатами 29—38° восточной долготы от Гринвича и 60—67,5° северной широты. Географическое положение определяет, помимо климатических данных, также и длину дня. Известно, что чем дальше на север, тем длиннее дни и короче ночи летом и, наоборот, короче дни и длиннее ночи зимой. Длина дня летом, то-есть в тот период, когда происходит рост растения, имеет большое значение. Многие растения успешно расти и плодоносить могут только лишь в определенных районах, характеризующихся той или иной длиной дня. Если их перенести в районы с более длинным или более коротким днем, то они начинают себя вести иначе, изменяется темп и характер их роста, время и сила цветения и плодоношения.

Имеется также и немалое число видов растений, которые не знают столь сильных изменений при переносе их в районы с иной длиной дня. Плодовые и ягодные культуры могут быть отнесены именно к этой группе растений.

Практика ведения культуры плодовых и ягодных растений в условиях северной части Ленинградской области, находящейся на 60° северной широты, а также в Финляндии и в Швеции, где культура яблони произрастает на 67° северной широты, показывает, что длина дня, или фотопериод, не имеет отрицательного действия на плодовые и ягодные культуры. Поэтому можно заключить, что географическое положение Карелии, определяющее так называемый фотопериод, или длину дня, не является неблагоприятным для развития садоводства в республике.

Рельеф

Рельеф края чрезвычайно разнообразный: мореные гряды, валуны чередуются с огромными впадинами, заполненными озерами и болотами. Преобладающей высотой в крае является 80—160 м.

Наличие значительно пересеченного рельефа местности является весьма благоприятным для развития садоводства — это дает воз-

можность выбрать наиболее подходящие склоны, удобно для дренажа и т. п.

Обилие озер, рек и болот смягчающе действует на климат края. Практика культуры яблони в Швеции показала, что наиболее хорошо произрастает и плодоносит яблоня в районах, примыкающих к озерам. В Карелии площадь, занятая под озерами, равняется примерно 15 проц. всей площади. Это указывает на относительно большую площадь прибрежной полосы. На советском побережье Ладожского озера и побережье Онежского озера, климат которых смягчен действием больших водных массивов, имеются большие возможности для развития садоводства.

Климат

Велико значение для садоводства температурного режима. Главнейшими моментами его являются: продолжительность зимы и сила морозов, наиболее низкие зимние температуры, длина безморозного периода, высота температуры в этот безморозный период, весенние возвраты холодов, весенние и осенние заморозки. Каждый из этих моментов может влиять на успешность произрастания и плодоношение плодовых деревьев и ягодных кустарников.

Сопоставляя средне-месячные температуры по Слуцку (под Ленинградом) с данными, полученными по Петрозаводску, можно видеть, что они довольно близки между собою. Если в первые 9 месяцев температура в районе Петрозаводска ниже, чем в районе Ленинграда, то в последние 3 месяца температура в Петрозаводске выше. Разница объясняется влиянием Онежского озера. Влияние озера является таким образом весьма благоприятным, так как постепенное похолодание способствует успешному прохождению растениями стадии закалки. Всякие растения, успешно прошедшие осеннюю закалку, значительно лучше противостоят большим понижениям температуры. И, наоборот, если осенью наступают сразу

Средние месячные

	Широта	I	II	III	IV	V	VI
Петрозаводск	61°8′	— 9,8	— 9,9	—5,7	1,4	7,2	13,3
Повенец	62°9′	—11,5	—11,6	—7,1	0,6	7,2	13,0
Паданы	63°25′	—11,0	—11,4	—7,2	—0,4	6,0	11,7
Слуцк (под Ленинградом)	59°41′	— 8,5	— 8,5	—4,7	2,5	9,2	13,8

сильные морозы, то очень часто плодовые деревья гибнут. Сильные морозы губительно действуют на ткань ветвей и на плодовые почки. Однако, в садоводственной практике известно, что северные сорта плодовых деревьев, с хорошо вызревшей древесиной, при благоприятной осени, довольно легко переносят морозы, доходящие до 30 и даже до 40° С.

Самая низкая зимняя температура, отмеченная Петрозаводским метеорологическим пунктом за 42 года, — 39° С, а в районе Падан за 30 лет — 44° С. Число дней с морозами в среднем за год: по Петрозаводску за 30 лет — 186, по Паданам 205 дней. Первый мороз в районе Петрозаводска наступает в начале сентября, а последний бывает в конце мая, в районе Лоух — первый в конце августа, а последний в начале июня. Вегетационный период для южной Карелии составляет в среднем 150-160 дней, а для северной 70-120 дней. При этом необходимо учесть, что длина этих дней в период так называемых «белых ночей» весьма значительна. Продолжительность «белых ночей» в южной Карелии 1,5 месяца, а в северной части 2,5 — 3 месяца.

Начало учащения заморозков и выпадение первого снега осенью близко совпадают с понижением средне-суточной температуры воздуха до 5° и ниже. Это время в северной части Карелии наступает около двадцать пятого сентября, в районе Сегозеро — в первой декаде октября, на побережье и островах Ладожского и Онежского озер — во второй декаде октября.

Высота снежного покрова для садоводства имеет очень большое значение. Достаточно высокий снежный покров может уничтожить опасность подмерзания даже при весьма сильных морозах. Особенно хорошо снежный покров может быть использован при возделывании культуры стелющихся ягодников и плодовых.

Для лучшего представления хода температур в течение 12-ти месяцев приводим ниже таблицу средних месячных температур для 3-х пунктов Карелии и, ради сравнения, для Слуцка, Ленинградской области (см. таблицу 1).

температуры воздуха *Таблица 1.*

VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годовая	Средняя периода с мороз.	Средняя безмороз. периода	Лето	Наблюдения за количество лет
16,2	14,6	9,6	4,5	—0,2	— 4,7	3,4	—2,9	12,1	14,5	31 год
16,4	14,2	9,0	2,9	—2,7	— 8,4	1,9	—5,3	12,0	14,5	20 лет
15,8	13,4	8,1	1,8	—4,0	— 8,8	1,4	—5,8	11,4	13,0	28 „
16,4	14,4	10,13	5,32	—1,7	— 6,0	3,6				

Наиболее холодным месяцем южной зоны является февраль, со средней температурой —10°. Самая низкая температура, отмеченная за 42 года, —39°.

Лето является также вполне благоприятным для роста плодовых и ягодных культур. Средняя годовая температура июля, как наиболее теплого месяца, равна + 16,4°. Первые морозы наступают в начале сентября, а последние бывают в конце мая. Постепенное падение осенних и зимних температур (октябрь 4,5°, ноябрь — 0,2°, декабрь — 4,7°) создает благоприятные условия для зимней закалки растений. Пройдя подобную стадию закалки, растения в дальнейшем становятся более устойчивыми к зимним морозам.

Неблагоприятными климатическими условиями южной зоны считаются: весенний возврат холодов и августовские дожди. Весеннее похолодание происходит в результате таяния льда на озерах. Иногда при «дружной» весне, когда снег быстро сходит с полей, земля обогревается, растения начинают вегетировать, плодовые деревья цвести, в это время, вследствие массового таяния льда на озерах, в воздухе наступает резкое похолодание. Иногда это похолодание сопровождается падением температуры ниже нуля и выпадением снега. Это крайне неблагоприятно действует на цветущие сады. Если температура падает ниже — 2°, то цветы гибнут и урожая не будет. А при температурах, близких к нулю, например, + 1° + 2°, хотя цветки и не погибают, но опыления не происходят из-за отсутствия в этот холодный период насекомых. Но подобные явления, оканчивающиеся гибелью цветков, происходят довольно редко.

Почва

Почвенный покров в южной части Карелии, как наиболее пригодной для садоводства, представляет собою преобладание супесчаных и песчаных почв (валунно-каменистых) в комплексе с глеево-подзолистыми и торфяно-подзолистыми. Кроме того, встречаются специфические карельские темные почвы, образованные на глинистых сланцах; эти почвы выше среднего качества.

Растительность

Растительность Карелии, хотя и не очень богатая, все же довольно разнообразная. Леса в большей мере состоят из сосны, ели и небольшого процента лиственных, последние сосредоточены в южной части Карелии. Особенный интерес представляют встречающиеся здесь такие древесные породы, как липа и вяз. Произрастание здесь липы указывает на достаточно хорошие почвы и на то, что климат этих районов достаточно мягкий. По своей выносливости в естественных условиях липа весьма близка к яблоне. Из других древесных пород, близких к плодовым, здесь встречаются рябина и черемуха. Из диких ягодников в большом количестве

встречаются: земляника, малина, смородина, черника, брусника, морошка, костяника, клюква.

Малина заходит на север до Кандалакши, причем даже здесь, в суровых условиях, плодоносит. Смородина на севере заходит до Ухты, но плодоносит слабо.

Наличие дикорастущих ягодников в Карелии имеет исключительно большое значение для продвижения садоводства далеко на север. Изучение дикорастущих ягодников позволит в ближайшие годы отобрать формы, весьма ценные для разведения на крайнем севере.

Подводя итоги сказанному о природных условиях Карелии, можно считать, что южная часть Карелии немногим отличается от северных районов Ленинградской области. Таким образом возделывание в Карелии плодовых и ягодных культур возможно в такой же мере, как и в северных районах Ленинградской области. Возделываемые в Ленинградской области (даже в северных районах) плодовые и ягодные растения представляют собою далеко не самые холодостойкие сорта. Практика садоводства знает более холодостойкие сорта, чем те, которые возделываются в настоящее время в Ленинградской области.

инв. № 406.

РАЙОНИРОВАНИЕ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

Плодовые зоны

Территорию Карельской республики, с точки зрения перспектив развития садоводства, можно разделить на три зоны: южную, среднюю и северную.

Южная или приозерная зона занимает всю южную часть республики, включая Петрозаводск. В эту зону входят следующие административные районы: Олонецкий, Ведлозерский, Прионежский, Шелтозерский и Пряжинский районы.

Почвенно-климатические условия этой зоны наиболее благоприятны для развития садоводства. Здесь с успехом возможна промышленная культура древесных плодовых — яблони, вишни, не говоря уже о возможности широкой промышленной культуры ягодников.

Наиболее благоприятными условиями для культуры плодовых располагают районы, находящиеся на восточном побережье Ладожского и восточном и юго-западном побережье Онежского озер. Эти районы обладают наиболее мягким климатом. Средняя годовая температура здесь колеблется от 3,4° до 2°. Она очень близка к средней годовой температуре некоторых районов Ленинградской области, в которых значительно развито плодоводство.

Августовские дожди затягивают рост молодых побегов, в силу чего рост их заканчивается значительно позже того времени, которое необходимо для полного вызревания древесины. Побеги же,

Государственная публичная библиотека КАССР
КАБИНЕТ КРАЕВЕДЕНИЯ
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКУМ
БИБЛИОТЕКА
инв. № 1182

идущие в зиму с недостаточно вызревшей древесиной, являются менее холодостойкими, что может повлечь за собою их гибель в более суровые зимы.

Основными почвами в южной зоне являются суглинистые, супесчаные и песчаные почвы на валунных отложениях. Кроме почв этого типа имеются, так называемые, «олонецкие черноземы» на глинистых сланцах и наносные почвы озерного и речного происхождения. «Олонецкие черноземы» располагаются главным образом на островах Заонежского района. По своим почвам южная зона является весьма благоприятной для разведения плодово-ягодных культур. Эта зона Карелии должна явиться прочной базой развития садоводства; в ближайшие 10—15 лет она должна иметь 2—3 тысячи га плодово-ягодных насаждений.

Средняя зона включает в себя следующие административные районы: Петровский, Медвежегорский, Сегозерский, Кондопожский, Заонежский и Пудожский районы.

По своим природным условиям эта зона является менее благоприятной для возделывания плодовых культур. В этой зоне значительно ниже средняя годовая температура, ниже бывают зимние минимумы, несколько короче вегетационный период и менее благоприятны почвы. Здесь чаще встречаются песчаные почвы и глеевоподзолистые в более заниженных местах рельефа. Но тем не менее и здесь имеются возможности для широкого разведения ягодных культур и даже яблони. Опыт культуры ягодных в совхозе «Вичка», Медвежегорского района, показал, что даже на сплошных песчаных почвах ягодные культуры хорошо растут и дают не плохие урожаи.

Северная зона занимает остальную часть республики, расположенную к северу. Сюда входят следующие административные районы: Ругозерский, Ребольский, Тунгудский, Калевалы, Сорокский, Кемский, Кестеньгский и Лоухский.

По своим природным условиям эта зона мало благоприятна для возделывания плодово-ягодных культур. Средние годовые температуры здесь колеблются около нуля, в северной части падают до — 0,5°. Первый мороз наступает в последней декаде августа, последний мороз бывает в первой декаде июня. Вегетационный период этой зоны значительно короче, чем в южной зоне. Почвы легкие, чаще всего песчаные. Благоприятным условием является наличие хорошего снегового покрова, достигающего до 50 см. Это позволяет испытывать здесь культуру ягодников и даже скороспелые сорта яблонь в стелющейся форме.

Подбор пород и сортов и их районирование

Районирования и стандартизации плодовых и ягодных культур, по примеру районов хорошо развитого садоводства, в Карелии сейчас провести нельзя. Слишком мал опыт садоводства, чтобы сейчас

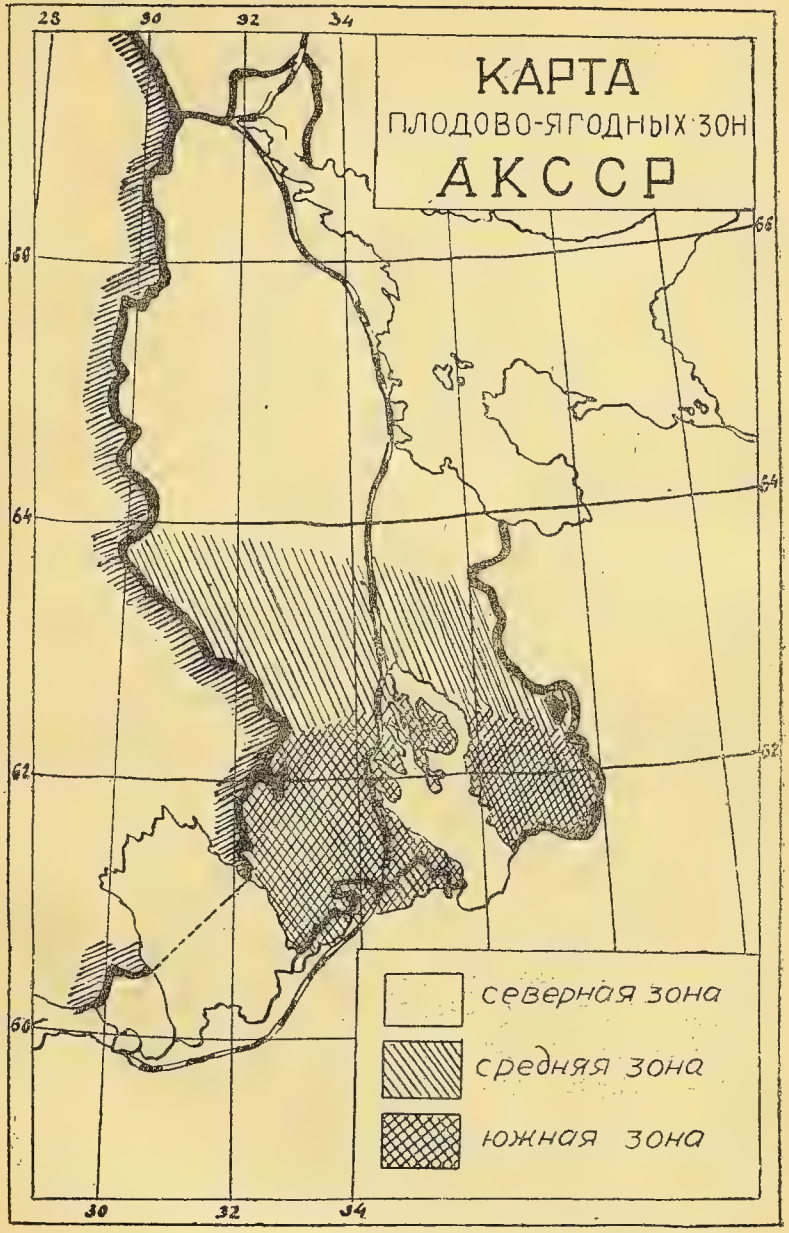
КАРТА
ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ ЗОН
АКССР
28
30
32
34
68
66
64
62
60
30
32
34
северная зона
средняя зона
южная зона

Рис. 2.

можно было утверждать о пригодности отдельных пород и сортов для тех или иных районов Карелии. Некоторые породы плодовых, как вишня, слива, груша, почти совсем не испытывались в условиях Карелии. Яблоня же культивируется в виде непривитых сеянцев, из которых даже лучшие по своим качествам значительно уступают лучшим северным стандартам. Подбор сортов привитых яблонь случайный, отсутствуют лучшие стандартные сорта северной зоны.

То же можно сказать и в отношении ягодников. О результатах посадок на участках сортоиспытания рано судить. Поэтому сейчас пока представляется возможность рекомендовать породы и сорта лишь, как материал для сортоиспытания.

Учитывая различные требования к климату и условиям культуры различных плодовых и ягодных пород, можно выделить некоторые породы в качестве основных, а некоторые в качестве второстепенных при организации сортоиспытания по зонам. Плодовые и ягодные породы по своей хозяйственной значимости по зонам могут быть представлены в следующем виде:

Южная зона. Основные породы: яблоня, вишня, земляника, малина, смородина, крыжовник; второстепенные: груша и слива (в стелющейся форме).

Средняя зона. Основные породы: земляника, малина, яблоня (в стелющейся форме); второстепенные: смородина, крыжовник, вишня, ирга и рябина.

Северная зона. Основные породы: земляника, малина, ирга и рябина; второстепенные: смородина, яблоня (в стелющейся форме).

Подбор сортов указанных пород по зонам надо рассматривать, как подбор сортов для сортоиспытания, в результате которого в дальнейшем будут отобраны определенные сорта, пригодные для широкого выращивания. Чтобы выделить тот или иной сорт в стандарт, необходима его полная хозяйственная характеристика для данного района. В условиях же Карелии в настоящее время ни по одному сорту подобной характеристики не имеется.

Однако, имея все же некоторые данные о поведении отдельных сортов в условиях Карелии, зная их сравнительную холодостойкость и хозяйственную ценность, считаем возможным выделить сорта для более широкого и для более узкого сортоиспытания в производственных посадках.

Размещение плодовых и ягодных пород и сортов по зонам на ближайшее время ориентировочно может быть представлено в следующем виде.

Южная зона

Яблоня (70 проц.*). Основные сорта: Белый налив, Боровинка, Антоновка шестисотграммовая, Титовка, Карельская трещотка,

*) Цифра 70% примерная для яблони, как для ведущей культуры, оправдываемая в значительной мере существующими насаждениями. *В. П.*

Мельба, Суйслепское. Дополнительные сорта для сортоиспытания:

Кальвиль белый летний, Рижская сквознина, Наливное янтарное, Осеннее полосатое, Грушевка московская, Коричное полосатое, Бельфлер китайка, Китайка золотая, Славянка, Санинская китайка, сеянец Лумпиева, сеянец Кижина, сеянец Лебедева, Пограничник, Граненое, Заонежский сеянец № 2, Заонежский сеянец № 3. Для стелющейся формы рекомендуем сорта: Белый налив, Боровинку, Карельскую трещотку, Грушевку московскую, Антоновку шестисотграммовую, Славянку, Мельбу, Суйслепское, Осеннее полосатое.

Вишня (4 проц.). Рекомендуем в обычной культурной форме и в стелющейся. Основные сорта: Петрозаводская местная, Краснопахарская, Владимирская. Дополнительные сорта для сортоиспытания: Шубинка, Вейксель Остгеймский, Мускатная, вишня Американская песчаная, улучшенная Уральская.

Груша (0,5 проц.). Рекомендуется исключительно для предварительного испытания в стелющейся форме. Основные сорта: Груша от Лумпиева, Финляндская желтая, Малгоржатка, Краснопахарская, Сахарная, Летняя желтая, Лимонная, Тонковетка. Дополнительные сорта: Бессемянка, Бере, Козловская, Дочь Бланковой, Русский эсперен.

Слива (0,5 проц.). Рекомендуется также исключительно для предварительного испытания в стелющейся форме. Основные сорта: Пулковская, Бежонньер, Пердригон поздний, Герцог Эдинбургский, Фиолетовая, Черная ранняя, Скороспелка красная. Гибриды Ганзена: Опата, Чересото, Ока, Пембина, Компасс, Кри, Мордена и сорта американской сливы: Адмирал, Хооки, Ассинобойн, Карзинская, Канадская. В открытой культуре возможны для испытания гибриды Ганзена и сорта американской сливы.

Дополнительно можно рекомендовать для испытания в условиях южной зоны такие породы: иргу обыкновенную, иргу ольхолистную, черемуху виргинскую и рябину сладкую, Моравскую и сорта Мичурина.

Земляника (10 проц.). Основные сорта: Маршал, Саксонка, Рощинская, Коралка (Виктория), Соловецкая. Дополнительные сорта: Юкунда, Луиза, Чудо Кетена.

Малина (10 проц.). Основные сорта: Мальборо, Усанка, Турнер, Новость Кузьмина, Герберт; сеянец Спирина № 14, сеянец Спирина № 17, Гертсюбль. Дополнительный сорт: Английская.

Смородина черная (2 проц.). Основные сорта: Лия плодородная, Неаполитанская, Болдуин, Масленая. Дополнительные сорта: Лакстона, Коронация, Восьмой Девисона, Сентябрьская Даниеля, Боскопский великан.

Смородина красная (1 проц.). Основные сорта: Голландская Красная, Замок Хаутона, Ютербокская, Латурнайс. Дополнительные сорта: Виктория, Рынок Лондона.

Крыжовник (1 проц.). Основные сорта: Американский горный, Карри, Перл, Джоселин, сеянец Спирина. Дополнительные сорта: Зеленый бутылочный, № 8, Авенариус, Варшавский, Английский желтый.

Средняя зона

Яблоня (55 проц.). Основные сорта: Санинская китайка, Карельская трещотка, сеянец Лумпиева, сеянец Кижина, сеянец Лебедева, Пограничник, Граненое, Гислоп, Трансцендент, Ренетки сибирские. Дополнительные сорта (для стелющейся культуры): Белый налив, Боровинка, Мельба, Кальвиль белый летний, Осеннее полосатое, Наливное янтарное, Рижская сквозинина, Китайка золотая.

Вишня (1 проц.). Как второстепенная порода, для предварительного испытания, главным образом в стелющейся форме. Сорта: Петрозаводская местная, Краснопахарская, Владимирская, улучшенная Американская песчаная вишня.

Ирга, рябина сладкая, рябина Мичурина и черемуха Виргинская (8 проц.). Эти породы в условиях средней зоны должны найти широкое применение.

Земляника (14 проц.). Сорта те же, что и для южной зоны, за исключением Коралки и Чудо Кетена.

Малина (14 проц.). Сорта те же, что и для южной зоны.

Смородина черная (6 проц.) Основные сорта те же, что и для южной зоны. Дополнительные те же, что и для южной зоны, исключая Боскопский великан.

Смородина красная (1 проц.). Основные сорта: Виктория, Рынок Лондона, Голландская красная. Дополнительные сорта те же, что и для южной зоны.

Крыжовник (1 проц.). Американский горный, Карри, Перл, Джоселин.

Северная зона

Яблоня (30 проц.). Исключительно в стелющейся форме. Сорта: Белый налив, Боровинка, сеянец Лумпиева, Грушевка московская.

Ирга, рябина сладкая и черемуха Виргинская (20 проц.) в условиях северной зоны являются основными породами древесных плодовых, возделываемых в обычной культуре.

Ягодные культуры (50 проц.) рекомендуются все, за исключением крыжовника. Сорта те же, которые рекомендуются для средней зоны.

Подобное распределение сортов по группам и по зонам основывается на учете местного опыта по садоводству, а также и на учете опыта других, сходных по климатическим условиям, районов. Первая группа, или группа основных сортов, представлена сортами хороших вкусовых и хозяйственных качеств и более или менее

изученными в условиях Карелии или в близких ей по климату других районах Союза.

Эта группа представляется нам, как костяк будущих стандартных сортов.

К группе дополнительных сортов отнесены сорта хороших вкусовых и хозяйственных качеств, но совсем мало изученные в данных условиях. Эти сорта более холодостойки по сравнению с сортами первой группы. К этой же группе отнесены и сорта, достаточно холодостойкие, но посредственных вкусовых качеств. Сюда вошло большинство местных сеянцев плодовых и ягодных.

Для разных зон сорта основной и дополнительной группы могут быть разные. В некоторых случаях сорта, считающиеся для южной зоны в группе дополнительных, для средней зоны будут в группе основных и наоборот.

В приведенном списке как по первой, так и второй группе приводится довольно большой набор сортов отдельных пород. Только испытания этого довольно обширного количества сортов позволят выделить лучшие сорта, пригодные для широкого развития в условиях Карелии.

Соотношение между площадями под сорта первой группы и второй группы установить сейчас не представляется возможным. Разрешение этой задачи будет зависеть от количества сортов первой и второй группы, привлеченных для сортоиспытания. Чем полнее будут охвачены указанные сорта сортоиспытанием, тем скорее можно будет отобрать ведущие стандартные сорта для промышленных насаждений.

Для дополнительных сортов можно рекомендовать не больше одной четверти насаждений от общего количества посадок. Этим уменьшается возможность посадки большого количества деревьев сорта, могущего оказаться в условиях Карелии малоценным. С другой стороны, этот сорт, хотя и в небольшом количестве деревьев, будет все же возделываться и, если зарекомендует себя, как вполне устойчивый, урожайный, высококачественный сорт, он может быть в дальнейшем введен в стандарт для данной зоны.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ПЛОДОВЫЙ САД

ПЛОДОВЫЕ ПОРОДЫ В КАРЕЛИИ И ИХ СОСТОЯНИЕ

Из плодовых пород в садах Карелии имеются яблоня, вишня, груша и слива. Три последние породы встречаются лишь в единичных экземплярах и только яблоня распространена более широко.

Наиболее обещающей в условиях Карелии породой является яблоня; возможность культивирования вишни, груши и сливы должна быть установлена путем испытания.

Яблоня встречается в южной части Карелии. Разводится в садах почти исключительно в виде непривитых сеянцев. Общее количество подобных сеянцев около 5—6 тысяч. Привитые деревья встречаются очень редко. В последние годы произведены посадки молодых колхозных садов яблони. Подробно на состоянии насаждений яблони и перспективах этой культуры мы остановимся несколько ниже.

Вишня является более требовательной культурой нежели яблоня. По своей устойчивости к низким зимним температурам она не уступает яблоне, но зато сильнее подвергается вредному действию весенних заморозков. Встречается лишь в единичных экземплярах, в виде обыкновенной непривитой кислой вишни, в Петрозаводске. Имеется она в 13 садах, количество деревьев около 50, большинство которых находится в возрасте 5—6 лет и пока что не плодоносит. Но имеются и плодоносящие деревья в возрасте 12—15 лет.

Самыми крупными вишневыми садами в Петрозаводске являются сады по Новозагородной улице, дома 7 и 28. В первом саду имеется 10, во втором 17 вишневых деревьев. Деревья растут хорошо, в отдельные годы дают хороший урожай крупных сочных плодов. Однако урожай не ежегодный, а периодический. Причиной периодичности урожаев вероятно является или зимнее подмерзание цветочных почек, или холодная дождливая погода во время цветения.

На основе подбора сортов и применения некоторых приемов агротехники культура вишни может дать положительные результаты.

Груша. Эта порода является менее устойчивой к низким температурам, нежели яблоня. Кроме того, она совершенно не переносит близости грунтовых вод.

В Карелии имеется всего лишь 5 деревьев груши, из них 3 непривитые, остальные же два дерева являются привитыми сортовыми. Из непривитых интересно одно дерево, произрастающее в Петрозаводске (Машезерская, дом 35). Возраст этого дерева, повидимому, около 100 лет. Толщина ствола достигает 40 см. в диаметре. Дерево цветет почти ежегодно, но плодов не дает, повидимому, из-за отсутствия поблизости других деревьев груши, необходимых для опыления. Другие два дерева дикой груши насчитывают примерно около 20 лет каждое, но развиты слабо и не плодоносят.

Рис. 3. Груша, привитая на рябине. Из работ опытника-мичуринца И. И. Лумпиева.

Наибольший интерес представляют привитые груши в саду опытника-мичуринца Лумпиева И. И. (колхоз «Заря», Туксинского сельсовета, Олонецкого района). Всего в этом саду имеется 2 дерева в возрасте около 12 лет. В свое время они были получены двухлетними саженцами из б. питомника Регеля в Ленинграде. Сортовые названия их утеряны, И. И. Лумпиев указывает, что получены они были под названиями Сапежанка и Бессемянка, хотя первая по своим плодам совсем не похожа на Сапежанку, произрастающую на Украине и в Белоруссии.

Бессемянка развивается крайне слабо, повреждена морозами, еще совсем не цвела. Сапежанка *) довольно хорошо развита, имеет хороший прирост, здоровую темнозеленую листву. В 1937 году она впервые на 12 году жизни цвела и дала 34 плода. По

*) В разделе о районировании авторы называют Сапежанку грушой от Лумпиева.

величине и форме, а также по вкусовым качествам плода заслуживает большого внимания. Этот сорт не только не уступает северным стандартным сортам груши, как Тонковетка, Лимонка, Бессемянка, но значительно превосходит их. Единственным недостатком Сапежанки является то, что она недостаточно холодостойка. Штамб и ростовые побеги не страдают от мороза, но зато сильно страдают небольшие веточки, так называемые кольчатки и копьеца, на которых образуются плоды.

Изменяя форму возделывания дерева, в частности, применяя стелющуюся форму, из этого сорта можно получить хорошие результаты в южной зоне Карелии. Для получения слаборослых деревьев груши, наиболее удобных для стелющейся культуры, необходимо ее размножать на подвое рябины. Как показал опыт И. И. Лумпиева, этот сорт груши очень хорошо приживается при прививке его на рябине.

Слива. Из более старых посадок эта порода имеется всего лишь в виде одного 10-летнего деревца в саду опытника-мичуринца И. И. Лумпиева. Более молодые деревца, в возрасте 2—3 лет, имеются в коллекциях опорного пункта, но такой возраст не дает возможности сделать вывода об их холодостойкости.

Деревцо же сливы в саду И. И. Лумпиева представляет собою сорт скороспелка Красная, полученный из б. питомника Регеля. Деревцо чрезвычайно сильно страдает от морозов. Ежегодно у него обмерзают годичные побеги. В последние 2—3 года оно цвело и дало несколько плодов. Плоды значительно мельче нормальных и имеют вид недоразвитых.

Яблоня и ее биологические особенности

Продолжительность жизни яблони колеблется от 30 до 150 лет. Периодом нормального плодоношения у яблони считается время между 10 и 50 годами возраста. Продолжительность жизни и плодоношения зависит от сорта яблони, от подвоя, от района возделывания и других причин. Известно, что продолжительность жизни деревьев таких сортов, как Боровинка и Антоновка, в одинаковых условиях различна. Если деревья Боровинки в определенных условиях старятся к 40 годам, то деревья Антоновки хорошо растут и плодоносят в тех же условиях до 60—70-летнего возраста. Если один и тот же сорт будет привит на неодинаковых подвоях, то продолжительность жизни подобных деревьев будет также не одинакова. Так, например, дерево Антоновки, будучи привито на сеянцах лесной яблони, достигает 70-летнего возраста и выше. А привитое на карликовом подвое, так называемой парадизке, очень редко доживает до 35—40-летнего возраста.

Все культурные сорта плодовых деревьев размножаются не семенами, а путем прививки небольших ветвей или, как их назы-

вают, черенков, на специально приготовленных растениях. Привитое дерево всякого культурного сорта имеет корневую систему другого растения, на котором его привили. Обычно прививку яблонь производят на сеянцах дикой лесной яблони, так как она имеет хорошую, более холодостойкую корневую систему.

Наличие здоровой корневой системы у культурных плодовых растений имеет большое значение. Только здоровая корневая система позволяет получить мощные, хорошо развитые деревья, которые будут нормально расти и хорошо плодоносить.

Для своего нормального развития корневая система яблони требует наличия легких или средней плотности глубоких, хорошо дренированных почв. Лучшими почвами для яблони являются легкие суглинистые, или супеси на глинистой или суглинистой подпочве. Грунтовые воды должны залегать на глубине не менее 2—3 м. от поверхности. В Карелии, где обычно почвенные воды залегают близко от поверхности, требуется очень осторожный подход к выбору участка под сад.

Ствол дерева, или штамб, как называют его садоводы, имеет также большое значение. У него имеются свои уязвимые места. Он может сильно страдать от морозов, от солнечных ожогов, от повреждений грызунами. Повреждение небольшой части штамба вызывает гибель некоторой части ветвей, поэтому штамб плодового дерева нуждается в соответствующем уходе.

Особенно часто в условиях севера штамб и основные, так называемые, скелетные сучья повреждаются солнечными ожогами. Наиболее сильно поражаются места прикрепления скелетных сучьев. Специальные меры ухода предохраняют яблоню от указанных выше повреждений.

Сучья, которые непосредственно прикреплены к штамбу дерева, и вся масса расположенных на них более мелких ветвей составляют, так называемую, крону дерева. По форме кроны сорта яблонь чрезвычайно сильно отличаются между собою. Отличаются они также и по характеру мелких, так называемых, плодовых веток, т. е. тех веток, на которых обычно образуются плоды.

Плодовые веточки яблони имеются трех видов: плодовые прутики, копьеца и плодовые кольчатки. Отличаются они между собою видом, а также характером их образования на дереве.

Холодостойкость разных типов плодовой древесины различна. Наиболее часто и сильно повреждаются морозами плодовые кольчатки, особенно в зимы после обильного предшествующего урожая. Менее повреждаются морозами плодовые прутики, так как они ежегодно вновь образуются. Поэтому далеко не безразлично, какой тип плодоношения у того или иного сорта. Лучшими необходимо считать сорта, имеющие различные типы плодовых веток.

Созревание плодов, как известно, у разных сортов яблони про-

исходит в различное время. Например, имеются такие сорта яблонь, плоды которых созревают в начале августа, а есть и такие, которые висят на дереве в незрелом виде до начала октября. Окончательное дозревание плодов происходит в лежке, иногда в феврале, марте месяце, причем, если плоды поздно созревающего сорта снять с дерева раньше на 2—3 недели, то эти плоды в лежке подвянут, сморщатся и не будут иметь настоящих вкусовых качеств.

Таким образом, отдельные сорта яблок требуют неодинакового количества времени для роста и созревания плодов, а также роста побегов и формирования почек. Поэтому весьма важно подобрать сорта, имеющие наиболее короткий период созревания плодов, роста побегов и формирования почек.

В условиях Петрозаводска испытанный сорт Белый налив, требующий для нормального роста и созревания плодов около 75 дней, дает вполне вызревающие, прекрасные плоды. Антоновка же обыкновенная, требующая для нормальной с'емной зрелости 110—120 дней, здесь, как правило, не вызревает. Только в исключительно благоприятные годы, отличающиеся жарким летом и теплой продолжительной осенью, плоды Антоновки приобретают нормальные вкусовые качества. Но это бывает лишь один раз в 5—7 лет, а в остальные годы она дает мелкие, кислые плоды весьма низкого качества. Следовательно, необходимо подбирать породы и сорта, имеющие наиболее короткий вегетационный период.

Способность отдельных сортов переносить значительное понижение весенних температур во время цветения имеет для Карелии также весьма большое значение.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КУЛЬТУРЫ ЯБЛОНИ В КАРЕЛИИ

Яблоня в садах Карелии в основном встречается в виде непривитых деревьев, так называемых, сеянцев и в очень незначительном количестве в виде культурных привитых деревьев. Последние в Карелии появились значительно позже, и самые старые сады, имеющие привитые деревья культурных сортов, насчитывают 50—60-летний возраст.

Сады, состоящие из привитых деревьев, могут быть разбиты на две группы. Первая — старые любительские сады, вторая — молодые колхозные сады и опытные насаждения республиканского плодово-ягодного опорного пункта.

Сады из непривитых сеянцев

Подобные сады представляют собою небольшие приусадебные насаждения с количеством от одного до полусотни деревьев. По своему возрасту многие из них насчитывают свыше сотни лет.

Имеются также насаждения и посадки и молодых сеянцев в возрасте 5—10 лет.

Основная масса семенных садов сосредоточена в южной части Карелии. По предварительным данным, в Карелии имеется всего около 6.000 деревьев из сеянцев яблони различного возраста. По районам они распределяются следующим образом: в Олонецком около 2000 штук, в Петрозаводске 2200, в Заонежском 1530, в Шелтозерском 200, в Петровском 55, в Пряжинском 25, в Пудожском и Медвежегорском районах около 800.

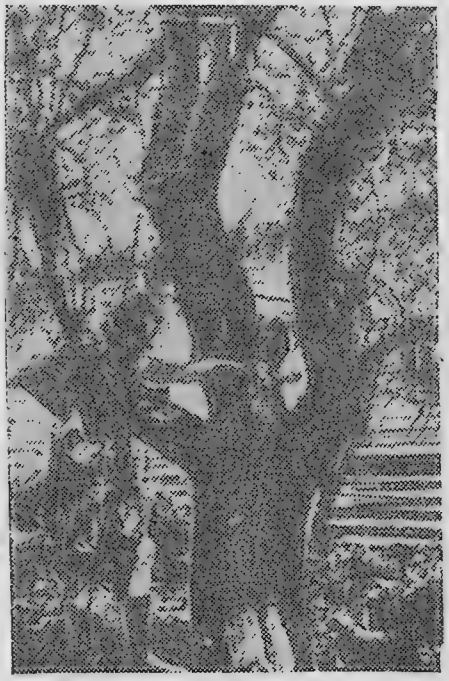

Рис. 4. Штамбовая форма яблони в саду колхоза «Парижская Коммуна», Обжанского сельсовета, Олонецкого района.

Наиболее старые и более крупные посадки можно видеть в некоторых селениях Обжанского сельсовета, Олонецкого района. В частности, в д. Суари-мяги почти у каждого колхозника имеется небольшой садик на приусадебном участке. В отдельных садах нередко насчитывается до 50 деревьев. В том же районе колхоз «Парижская Коммуна» имеет сад, насчитывающий до 200 деревьев.

История закладки подобных садов, их агротехническое состояние и перспективы улучшения более или менее одинаковы. Поэтому остановимся на описании типичного сада из непривитых сеянцев в колхозе «Парижская Коммуна», Обжанского сельсовета, Олонецкого района.

Сад по своему породно-сортовому составу представляет насаждение исключительно непривитых сеянцев яблони. Старожилы рассказывают, что наиболее старая часть сада насчитывает около 120 лет. Деревца для сада выращивались в лесу путем посева семян яблони, полученных из привозных плодов. Яблоки привозились из Петербурга, а также из Олонца. Семена высевались в лесу на расчищенных после пожара участках и затем деревца в 2—3-летнем возрасте переносились в сад.

Наиболее толстые деревья яблони в столетнем возрасте имеют штамбы (стволы) до 50 см. в диаметре и самые тонкие — до 30 см. Многие из деревьев имеют как бы несколько штамбов, не-

посредственно выходящих из земли или представляющих разветвления от основания штамба. Меньшая часть (25 проц.) имеет настоящую штамбовую форму с обычным типом ветвления.

В других садах можно наблюдать у отдельных сеянцев яблони усиленное образование корневых отпрысков. Такие деревья яблони имеются в саду колхозницы Судаковой в колхозе «Пятилетка», Шелтозерского района.

На обнаженных и поврежденных корнях, имеющих толщину около 1 см., очень легко образуется поросль. Разрастаясь, она образует молодые деревья, по своим признакам вполне сходные с маточным деревом. Иногда в некоторых садах можно встретить совершенно одинаковые по своим признакам деревья, не являющиеся привитыми. Это объясняется размножением яблони корневой поросью.

Посадка деревьев в саду колхоза «Парижская Коммуна» была произведена рядами, на более или менее определенных расстояниях, в прямоугольном порядке. Судя по наличию пней, можно предполагать, что выпад деревьев был крайне незначительный. Но из-за густой посадки, при весьма сильном росте, кроны деревьев сомкнулись и оголились на большую высоту. Сучья, отходящие от штамба горизонтально, засохли. Все мертвые ветви покрыты лишайником. Большое количество сухих ветвей создает благоприятные условия для развития вредителей и грибных болезней. Наиболее распространенными вредителями на яблоне являются яблоневая плодожорка и яблоневая моль. Из грибных болезней сильно распространена парша. В 1937 году урожай на 80 проц. был уничтожен плодожоркой. Остальные плоды были сильно поражены паршой.

Запущенность деревьев, потери от вредителей, недостаточность питания в почве приводят к тому, что средний урожай столетнего дерева, находящегося в саду в сомкнутом насаждении, составляет от 5 до 10, самое большое 20 кг. в самые урожайные годы.

Удобрения никогда не вносились в почву сада и ее плодородие и структура восстанавливались остатками трав и опавшими листьями. Перекопка (рыхление) в саду также никогда не производилась.

Подобное состояние сада характерно не только для Обжанского сельсовета, Олонецкого района; в таком же состоянии находятся сады Заонежского, Прионежского районов и в Петрозаводске.

По своим вкусовым и другим хозяйственным достоинствам яблоки мало удовлетворительны. Подавляющая масса их весьма плохого вкуса и качества, небольшой величины — до 40—50 гр. Лишь немногие плоды достигают веса 100 гр. и очень редко свыше 100 гр. По времени созревания основная масса плодов летнего или ранне-осеннего созревания и лишь совсем немногие — ранне-зимнего.

Многие сеянцы по внешним признакам плода (величина, форма, окраска) весьма похожи на наши северные стандартные сорта. Так, в саду колхоза «Парижская Коммуна» имеется один сеянец, который по величине и форме плода очень сильно напоминает Апорт. Имеются также сеянцы, весьма сильно напоминающие Боровинку, Коричное, Титовку, но вкусовые качества их посредственны.

Из лучших выявленных сеянцев, имеющихся в различных районах Карелии, можно указать на следующие:

Сеянец Кижина (на усадьбе Кижина, Петрозаводск, Гористая 48). Плоды крупные, до 125 — 150 гр. весом, кислосладкие,

Рис. 5. Граненое. Натуральная величина

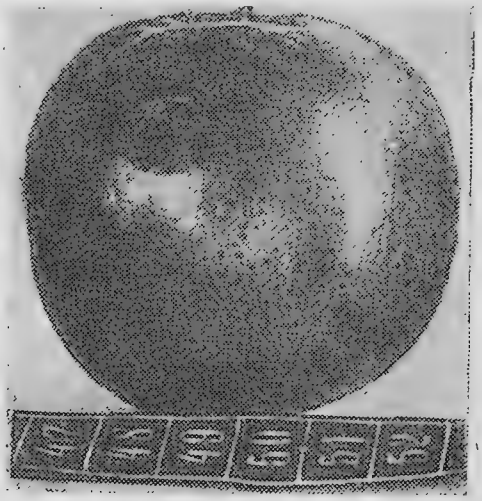

Рис. 6. Сеянец Лебедева. Натуральная величина.

ранне-осеннего периода созревания. Дерево мощное, здоровое, от морозов не страдает, возраст 40 лет. Урожайность обильная, плодоносит через год. Никакого ухода за деревом нет.

Пограничник (колхоз «Парижская Коммуна», Обжанского сельсовета, Олонецкого района). Плоды средней величины, вес до 80 гр., округлой формы, летнего созревания, окраска розовая, приятного, кислосладкого вкуса. По вкусовым качествам этот сеянец заслуживает большого внимания. Дерево вполне холодостойкое, мощное, в возрасте 40 лет.

Сеянец № 1 Лумпиева (колхоз «Заря», Туксинского сельсовета, Олонецкого района). Величина плода средняя, вес до 80 гр., форма круглая или слегка вытянутая. Окраска кожицы бледно-желтая. Мякоть белая, приятного кислосладкого вкуса, очень похожая по вкусу на Белый налив. Плоды ранне-летнего периода

созревания. Созревают на 2—3 недели раньше Белого налива. Дерево мощное, здоровое, в возрасте 12 лет.

Граненое (г. Петрозаводск, Набережная, д. 25). Средний вес плода 80—90 гр. Форма сильно вытянутая, кожица толстая, покрыта сильным румянцем. Мякоть белая, плотная, довольно сочная, очень сладкая. Плоды в лежке сохраняются до января. Дерево имеет хорошо развитую, правильной формы крону. Возраст 45 лет.

Сеянец Лебедева (Петрозаводск, ул. им. Крупской, д. 21). Плоды крупные, весом 100—125 гр. Форма несколько вытянутая. Кожица плотная с сильным румянцем на солнечной стороне. Мякоть слабо-желтоватая, винно-кислого сладковатого вкуса. По вкусу и форме плодов сеянец очень напоминает Титовку.

Кроме этих лучших сеянцев, можно указать, как на более или менее удовлетворительные: сеянец Антоновки (Заонежский район, д. Щепино, у гр. Пальчикова), Заонежский сеянец № 3 (Заонежский район, д. Караулово, у гр. Панкова М. Г.), Заонежский сеянец № 2 (Заонежский район, д. Русиново, у гр. Ивановой), сеянец столетний (Петрозаводск, Машезерская, д. 34) и др.

Результаты обследований садов из непривитых сеянцев позволяют сделать следующие выводы:

1. Наличие мощных, здоровых и холодостойких деревьев яблони в районах: Олонецком, Заонежском, Прионежском, Шелтозерском, Петровском и в Петрозаводске указывает на полную возможность культивирования яблони в этих и смежных с ними районах и продвижения ее дальше на север.

2. Имеющиеся сады могут быть использованы для получения семян для выращивания холодостойких подвоев местного происхождения.

3. Мощный рост и отсутствие гибели деревьев в садах, произрастающих на легких суглинках и супесях, при хорошем дренаже, указывают на наиболее подходящие почвенные условия для возделывания яблони в Карелии.

4. Хороший рост и развитие деревьев яблони наблюдаются также на почвах легких суглинистых и супесчаных, при песчаной или галечной подпочье, а также и при глинистой, в случае наличия мощного почвенного горизонта.

5. Имеющиеся семенные сады, в силу их запущенности и старого возраста, в настоящее время дают очень слабые урожаи плодов, поэтому должны быть коренным образом улучшены (прореживание насаждений, удаление засохших ветвей, прореживание крон, омоложение, переприви вка, борьба с вредителями и улучшение ухода за почвой).

Необходимо отметить также следующее. В результате проведенных обследований садов в Карелии выявлено лишь небольшое

количество сеянцев, имеющих хозяйственно-ценные качества. Подобных сеянцев в Карелии имеется несомненно больше.

Более или менее известны сеянцы раннего и среднего периода созревания и совсем не известны сеянцы зимнего созревания. Это об'ясняется тем, что, в связи с недостатком фруктов в Карелии, урожай садов реализуется чрезвычайно рано, иногда задолго до наступления с'емной зрелости плодов. Испытания зимних сортов на качество плода после созревания, в процессе лежки, никто не производил.

Одной из задач заведующих хатами-лабораториями, бригадиров, садоводов следует считать выявление, оценку и отбор лучших сеянцев. Все сеянцы, хорошо зимующие в данных условиях, дающие большие урожаи плодов, отличающихся хорошими вкусовыми и хозяйственными качествами, должны быть выявлены и размножены.

Старые сады из привитых сортовых деревьев

Старые сады, состоящие из привитых сортовых деревьев, имеются лишь в Петрозаводске. Эти немногие сады являются остатками некогда произведенных посадок культурных, привитых сортов яблони.

Наличие этих садов говорит о том, что в условиях Карелии с успехом могут произрастать и плодоносить не только сеянцы, но и привитые культурные сорта и что есть возможность отобрать лучшие сорта, пригодные для массового культивирования.

Одним из самых старых садов из привитых сортовых яблонь является сад в Петрозаводске, по ул. Володарского, д. 11/6, в возрасте 50—60 лет. Саженцы были получены с юга в возрасте 2—3 лет. Вначале были посажены в огороде, а после того, как деревья разрослись, почва была оставлена без обработки.

В настоящее время высота деревьев в этом саду достигает до 8—9 метров, толщина штамбов до 40—50 см. Посадка была произведена на расстоянии 3—4 аршин, но с течением времени многие деревья выпали и в настоящее время они стоят значительно реже. Почва — легкая супесь, очень плодородная: черноземно-гумусный слой залегает на глубину 50 см., ниже — галька с крупными, редкими камнями. Почва в саду не перекапывается. Общее состояние сада запущенное. Вырезка сухих или лишних ветвей не производится, или делается неправильно. Несмотря, однако, на плохой уход, некоторые деревья имеют хороший прирост.

В саду имеется 28 яблонь десяти различных сортов. Сорта неизвестные, не стандартные. В домашнем обиходе называют: Мушка, Дюшес, Антоновка, Заячья головка, Склянка и др. Все эти

названия не соответствуют общепринятым названиям сортов. Например, сорт, называемый здесь Антоновкой, скорее напоминает Шаропай, сорт, называемый Мушкой, есть ни что иное, как Коробовка.

Урожайность деревьев довольно высокая, плодоношение через год. Общее состояние деревьев удовлетворительное. В частности, дерево Коробовки, несмотря на свой 50-летний возраст, довольно еще крепкое, хотя и не обладает большой мощностью (деревья этого сорта вообще слаборослы), имеет большое количество засохших ветвей, но все здоровые ветви хорошо облиственны и несут массу здоровых плодов. Дерево отличается значительной холодостойкостью. Урожай плодов в отдельные годы достигает 1 центнера при отсутствии каких бы то ни было мер борьбы с вредителями. Особенно сильно страдают плоды от плодожорки и парши.

Весьма большой интерес представляет сад по улице Урицкого, д. 117. Возраст сада — 70 лет. Саженцы — трехлетки были выписаны из Петербурга. В настоящее время состояние сада более или менее удовлетворительное. Уход за садом выражается лишь в удалении сухих ветвей. Изредка, один раз в несколько лет, перекапываются приствольные круги. Почва представляет из себя хорошо разработанный суглинок с мощным слоем, до 80 см., гумуса. Подпочва легкая, песчаная, с крупными камнями.

Сорта не стандартные. Сортовые названия утеряны; по местному называют: Репка, Зимовка, Анисовка, Антоновка, Скороспелка, Апорт столовый.

В наиболее хорошем состоянии находятся деревья Зимовки. Этот сорт напоминает Шаропай. Деревья Анисовки слабые, много сухих ветвей. Антоновка и Скороспелка находятся в среднем состоянии, урожаи дают не каждый год. Апорт столовый, по нашему мнению, есть ни что иное, как Суйслепское. Дерево этого сорта имеет очень мощное развитие, совершенно здорово, хотя и наблюдалось в отдельные годы легкое подмерзание плодовых веточек и плодовых почек. Урожайность его доходит до 1 центнера. Подобная урожайность в условиях Карелии, при чрезвычайной запущенности садов, является весьма высокой.

Из других садов в Петрозаводске надо отметить сад, расположенный по ул. Красноармейской, д. 30. Этот сад был заложен 45—50 лет тому назад гр. Анкудиновым А. П. Посадочный материал был выписан из плодового питомника Карлсона в Воронеже и частично из питомника Гангарда в Харькове. Посадка была произведена довольно редко, на хорошо разработанной почве, с копкой глубоких и широких ям, с внесением огромного количества перегноя и компостной земли. Первые 25 лет за садом был хороший уход, в последние же 20 лет за садом ухода по существу не было никакого. Почва не удобрялась, рыхление не производи-

лось, сухие ветви не вырезывались, борьбы с вредителями не было.

Несмотря на это, в саду до настоящего времени сохранилось до 25 деревьев. Лучшие сорта, хорошо сохранившиеся, следующие: Штрейфлинг или Осеннее полосатое, Кальвиль белый летний, Санинская китайка, Мирон, Шаропай и Карельская трещотка. Хуже сохранились Антоновка обыкновенная, Грушевка московская, Аркад сахарный и Белый налив. Совсем плохо сохранился Анис.

Плодовые веточки у Аниса сильно и почти ежегодно подмерзают. Подмерзают плодовые веточки и у других крупноплодных сортов, однако это большого влияния на урожайность дерева при хорошем уходе не имеет. Из всех крупноплодных сортов, произрастающих в этом саду, наиболее урожайным является Карельская трещотка. Выносливость к морозам, хороший рост, урожайность, крупные кислосладкие, ярко окрашенные плоды (похожи на плоды Боровинки) дают возможность считать этот сорт одним из лучших для широкого производственного сортоиспытания.

Но наиболее холодостойкой и урожайной является Санинская китайка. Этот сорт совершенно не страдает от морозов, урожайность его высокая. В 1937 году лучшие деревья этого сорта дали урожай до 1 центнера с дерева.

Урожай крупноплодных сортов, таких, как Штрейфлинг, Антоновка, Белый налив, Грушевка московская, в 1937 году был крайне низкий. Некоторые деревья не дали вовсе урожая, и только деревья Карельской трещотки дали средний урожай. Деревья этого сорта под другим названием также были получены из указанных питомников. Академик В. В. Пашкевич дал новое название этому сорту — «Карельская трещотка». Это название было дано потому, что в зрелых плодах семена, находящиеся в широких камерах, держатся свободно и при встряхивании плода издают своеобразный звук.

Из других старых садов, представляющих интерес, можно отметить сад по ул. Володарского, д. 83-85. Здесь насчитывается 14 яблонь в возрасте 32 лет, 30 кустов черной смородины и 40 кустов малины. Из яблонь лучшим сортом является Рижский сквозной налив.

Исключительно большой интерес представляет небольшой молодой садик по ул. Комсомольской, д. 14. В этом саду имеется 17 деревьев яблони. Все они представляют лучшие стандартные сорта: Белый налив, Титовка, Осеннее полосатое, Коричное полосатое и Черное дерево.

Эти сорта были получены двухлетними саженцами из Ленинграда — из б. питомника Регеля. Возраст их сейчас 12 лет, не имеют ни малейших признаков повреждений морозами. Уже несколько лет подряд они плодоносят.

Особенно хорошо зарекомендовал себя Белый налив: прекрас-

ные вкусовые и товарные качества плода, хорошая урожайность. Есть основание считать, что этот сорт в южной зоне Карелии явится основным промышленным сортом.

Из других сортов, имеющихся в этом саду, хорошо плодоносят Коричное полосатое и Титовка. Деревья сорта Осеннее полосатое имеют очень хороший рост, прекрасное развитие, но пока не плодоносят. В ближайшие годы деревья вступят в пору полного плодоношения.

Сад опытника-мичуринца И. И. Лумпиева (колхоз «Заря», Туксинского сельсовета, Олонецкого района) представляет исключительный интерес для этого района. Сад состоит из 6 привитых деревьев и 2-х сеянцев яблони, 2-х деревьев груши и одного дерева сливы.

Привитые сорта яблони, груши и сливы были выписаны двухлетками в 1928 году из б. питомника Регеля в Ленинграде.

В результате изучения этого сада в 1937 году выяснена полная устойчивость деревьев яблони к местным зимним холодам. Штамбы деревьев абсолютно здоровы, не наблюдается также и подмерзания верхушек ростовых побегов. Заметно лишь подмерзание плодух (коротких плодовых веточек) после года плодоношения. У Титовки это особенно сильно заметно, у других сортов это выражено совсем незначительно.

В 1937 году деревья дали исключительно богатый урожай. Приводим ниже таблицу об урожайности их в течение последних трех лет (начали плодоносить в 1935 г., т. е. на 8-м году после посадки).

Урожайность деревьев яблони у опытника Лумпиева И. И.

Таблица 2.

Название сорта	Урожай в *кг.*			Вес плода в *г.*		Период созревания на дереве
	1935	1936	1937	Средний	Максимальн.	
Сеянец Лумпиева № 1	—	6,2	11,5	52,3	88,0	4—14/VIII
Боровинка	17,1	14,0	35,4	144,3	189,0	3—10/IX
Титовка (1-е дерево)	12,9	7,8	34,1	245,2	293,0	10—15/IX
„ (2-е дерево)	11,1	9,7	28,3	219,4	291,0	10—15/IX
„ (3-е дерево)	—	—	31,2	288,9	316,0	10—15/IX
Антоновка шестисотграммовая	—	1,5	40,1	183,0	297,0	8—12/IX
Белый налив	7,9	—	31,7	120,0	149,0	1—10/IX
Сеянец № 2	5,1	6,7	19,2	69,0	78,0	26—30/VII
Общий урожай по годам	54,1	45,9	231,5			

Из таблицы видно, что такие сорта, как Боровинка, Титовка плодоносят ежегодно, притом важно отметить, что урожайность

достаточно высока. Средний урожай с дерева привитых культурных сортов в 1937 году равен 33,5 кг. При пересчете на га (200 деревьев) урожай выразится в размере 6,7 тонн. Еще более значительной урожайность будет тогда, когда деревья достигнут 15 — 20-летнего возраста.

Весьма важно отметить, что товарные качества плодов исключительно высокие, плоды были абсолютно неповрежденные, хорошей окраски.

Обращают внимание сеянцы Лумпиева № 1 и № 2 своими исключительно ранними сроками созревания. В средней части Союза одним из ранних сортов считается Белый налив, а сеянцы Лумпиева созревают раньше Белого налива почти на месяц.

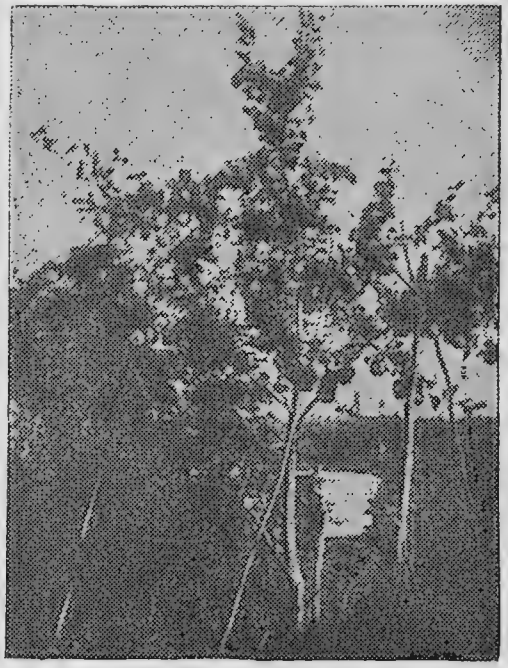

Рис. 7. Десятилетнее дерево Боровинки в саду И. Лумпиева.

Молодые колхозные сады

Первые колхозные сады в Карелии заложены в 1937 году. Посадочный материал в 5.000 саженцев яблони был закуплен в плодовом питомнике совхоза «Скреблово», Лужского района, Ленинградской области, Наркомземом Карелии и опорным плодово-ягодным пунктом. Саженцы из питомника были получены осенью 1936 года. На зиму они были прикопаны на участке опорного пункта. Весной 1937 года были разосланы небольшими партиями от 25 до 100 деревьев по колхозам южной и средней зоны республики.

Завезенные саженцы представляют стандартные северные сорта: Антоновка, Боровинка, Белый налив, Суйслепское, Осеннее полосатое или Штрейфлинг, Коричное полосатое, Титовка. Однако, нужно заметить, что при осмотре насаждений в натуре обнаружено, что сортовые названия их перепутаны. На многих деревьях этикетки, указывающие название сорта, утеряны, другие этикетки не соответствуют действительности. Привязанные непрочно, этикетки во время пересылки и хранения могли быть легко утеряны, что и привело к перепутыванию сортовых названий.

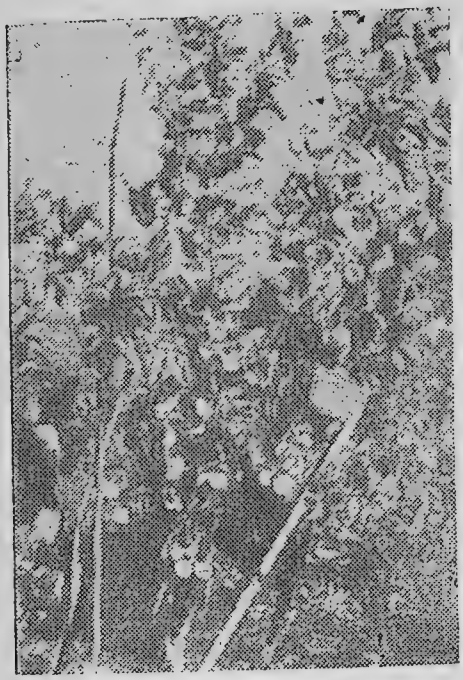

Рис. 8. Белый налив в саду И. Лумпиева.

Эти замечания мы считаем необходимым сделать для того, чтобы предостеречь от неправильных выводов о поведении отдельных сортов. Если считается, что в колхозном саду растет Боровинка, а на самом деле это Штрейфлинг, то это очень вредная путаница. Если дерево мнимой Боровинки будет подмерзать, а дерево настоящей Боровинки, наоборот, будет хорошо расти и плодоносить, то это приведет к тому, что вместо менее устойчивого сорта из размножения в питомниках будет исключена Боровинка. Поэтому правильное определение сортов имеет очень большое значение. Определение сортов по ветвям и листьям до начала плодоношения может быть сделано специалистом. Определение сортов по плодам может быть произведено непосредственно в колхозе.

Общее состояние посадок в большинстве колхозов удовлетворительное. Имеются случаи, и далеко не единичные, неправильных посадок. Основной недостаток заключается в чрезмерно глубокой посадке. Так, например, в колхозе «Парижская Коммуна», Обжанского сельсовета, Олонецкого района, саженцы посадили в среднем на 40—45 см. глубже, чем полагается. При посадке дерева корневая шейка должна быть на уровне поверхности почвы, а в саду этого колхоза корневая шейка саженца находится на глубине до полуметра. Почти весь штамб был зарыт в землю. Естественно, что деревца при подобной посадке не дали укоренения и не развивали побегов.

Необходимо отметить также, что при посадке не была произведена подрезка (укорачивание ветвей) и, как результат этого, посадки в первый год дали слабый рост и то лишь во второй половине лета; на зиму остались с невызревшей древесиной побегов. Имели место, в некоторых случаях, неудачный выбор участка, а также и недостаточная его подготовка. Все это сказалось на приживаемости и приросте саженцев в год посадки.

Посадки колхозных садов в ближайшие годы помогут в очень

сильной степени установить наиболее подходящие для условий Карелии приемы агротехники, а также и выделить наиболее ценные сорта для широких промышленных насаждений.

Опытные посадки яблони

Опытная работа по садоводству научно-исследовательскими учреждениями Карелии начата совсем недавно. Первые опытные участки по плодовым и ягодным культурам были заложены в 1931 году.

Опытные участки сортоиспытания яблони и ягодных культур были вначале заложены на базе Карельского научно-исследовательского института — «Кивач», а позже, в 1930—1936 гг., на участках опорного плодово-ягодного пункта научно-исследовательского института имени И. В. Мичурина.

Сортоиспытание яблони на базе «Кивач»

Хозяйство «Кивач» — бывшая плодово-ягодная база Карельского научно-исследовательского института — расположено на берегу р. Суны, в 60 км. от Петрозаводска и 30 км. от ж. д. станции Кивач. Плодово-ягодные насаждения здесь были заложены в три срока.

Первая закладка яблоневого сада была произведена в 1931 году, вторая и третья были сделаны в 1934 и 1936 гг.

Несмотря на столь короткий срок испытания яблони, все же можно сделать некоторые, весьма интересные выводы.

Участок № 1 (американских сортов яблони) был заложен в 1931 году. Сорта яблони подбирались (отделом плодоводства ВИР'а из коллекции опытной станции «Красный пахарь») резко отличающиеся по своей холодостойкости. Все сорта были привиты на двух разных подвоях: на сеянцах Антоновки и на сеянцах Кавказской яблони (можало). Сорта были взяты следующие:

а) Полукультурки, как наиболее холодостойкие: Ренетка янтарная, Гислоп (Американский креб), Трансцендент (Американский креб);

б) Холодостойкие северные сорта: Осеннее полосатое (Штрейфлинг), Кальвиль белый летний, Северный великан, Графенштейнское русское, Титовка, Авенариуса сладкое, Анис красный, Северное золотое, Бель сладкая и Антоновка шестисотграммовая, которая посажена годом позже;

в) Канадские крупноплодные наиболее холодостойкие сорта: Лобо, Мельба, Тошки, Лоуфейм, Атлас, Мильтош, Ньютош, Конетош.

Произведенный нами в 1937 году учет состояния этих деревьев, а также данные наблюдений прежних лет изложены в нижеследующей таблице.

Учет состояния деревьев яблонь участка № 7 на базе «Кивач», на 1/IX-1937 года.

Таблица 3.

Название сорта	Мощность дерева			Повреждаемость морозами	Общее состояние
	Высота (в м)	Толщина штамба (в см)	Ширина кроны (в м)		
1-я группа					
Ренетка янтарная	2,1	3,3	1,2	Подмерзания нет.	Хорошее.
Гислоп	2,0	5,2	2,0	Слегка подмерзают концы ростовых побегов.	Отличное.
Трансцендент . .	2,0	6,0	2,0	Слегка подмерзают верхушки коротких побегов.	Отличное.
2-я группа					
Осеннее полосатое				Погибло до линии снега, отрастает с нижней части штамба.	
Кальвиль белый летний	2	6	1	Одно дерево погибло, оставшееся вполне здорово.	Хорошее.
Северный великан	2	6	2	Слегка подмерзают концы ростовых побегов и короткие плодовые ветки.	Отличное.
Графенштейнское русское	2	3	1,8	Подмерзают короткие плодовые веточки.	Удовлетворит.
Титовка	1,6	4,2	0,4	Сильно подмерзают штамб, скелетные сучья и короткие плодовые веточки.	Слабое.
Авенариуса сладкое	2	5,7	1,1		Хорошее.
Анис красный . .				Погибло в 1936 г.	
Северное золотое				Погибло в 1935 г.	
Бель сладкая . .				Погибает последнее дерево.	
Антоновка шестисотграммовая .	2	2,5	0,7	Частично подмерзают короткие плодовые веточки.	Удовлетворит.

Название сорта	Мощность дерева			Повреждаемость морозами	Общее состояние
	Высота (в м)	Толщина штамба (в см)	Ширина кроны (в м)		
3-я группа					
Канадские сорта					
Лобо	1,7	5	0,8	Слегка подмерзают концы ростовых побегов и короткие плодовые веточки.	Удовлетворит.
Мельба	2,5	5,6	1,6	Частично подмерзают короткие плодовые веточки.	Хорошее.
Тошки	2,0	6,3	1,3	Частично имеются ожоги штамба и скелетных сучьев. В отдельных случаях подмерзают ростовые побеги и плодовые веточки.	Хорошее.
Лауфейм				Обмерз до линии снега.	
Миьтош				Вымерз полностью.	
Ньютош				Подмерз до линии снега.	
Конетош				Одно дерево подмерзло до линии снега, второе имеет частичное обмерзание скелетных сучьев.	Удовлетворит.

Отсутствие ежегодных данных по учету состояния деревьев яблони не дает возможности установить точную причину гибели отдельных деревьев. Отрастание молодых побегов с основания штамба говорит о том, что многие деревья погибли от действия мороза до линии снега.

Однако, имела место и другая причина гибели, а именно: гибель корневой системы. Это было вызвано, повидимому, плохими почвенными условиями данного участка. Почва здесь — тяжелая глина, с такой же подпочвой, в силу чего она абсолютно водонепроницаема.

Произведенный осмотр корневой системы погибших и слаборазвитых деревьев показал, что прежде отмирает корневая система. Отмирание корней начинается снизу; гибель корней вызывает гибель и надземной части.

В отношении оставшихся в насаждении деревьев можно сказать, что подмерзание ростовых побегов и плодовых веточек наблюдается в большей мере на ослабленных деревьях. Деревья более мощные по своему росту, что также обусловлено, вероятно, и лучшим уходом, в частности, внесением удобрений в большей дозе, пострадали от морозов меньше.

Для окончательного суждения о выносливости этих сортов в условиях Карелии необходимы дальнейшие наблюдения за их по-

ведением, причем подобные испытания должны проводиться на фоне достаточно высокой агротехники.

Участок № 2 представляет исключительный интерес, т. к. здесь имеются лучшие среднерусские сорта (стандарты), также подобранные отделом плодоводства ВИР'а из коллекции опытной станции «Красный пахарь».

Рис. 9. Тошки на участке № 1 базы «Кивач».

В настоящее время этот участок может рассматриваться, как участок сортоиспытания северных стандартных сортов яблони, изучения сортов в условиях Карелии и как маточное насаждение для получения черенкового материала для питомника размножения. Деревья имеют 6-летний возраст, и произрастание их на участке на базе «Кивач» в течение 4-х лет позволяет уже сейчас сделать некоторые выводы о сравнительной холодостойкости северных стандартных сортов.

Чрезвычайно затрудняло оценку деревьев указанного участка отсутствие плана сада. План посадки был утерян, а деревья не этикетированы, поэтому пришлось предварительно провести апробацию насаждения и установить утерянные названия. Для большей части насаждения это удалось сделать. Все плодоносящие деревья и часть неплодоносящих были определены. Особенно затрудняло работу несколько болезненное состояние насаждений. Большинство деревьев имели ненормальную окраску и развитие листьев. Как правило, деревья имели недостаточный прирост, желтовато-зеленую листву, нередко значительно деформированную, что об'ясняется общим плохим агротехническим состоянием участка.

Судя по всем данным, междурядия в саду последний раз вспахивались или осенью 1935 г., или весной 1936 года.

Чрезвычайно бедная растительность указывает на крайнюю бедность почвы. Наличие в саду хвоща говорит о кислотности почвы. Недостаток питания в почве (главным образом, азотистого) виден из следующего факта: под некоторые деревья осенью 1936 года и весной 1937 было внесено навозное удобрение. Эти деревья заметно выделяются от других по своему мощному, здоровому ви-

ду, отсутствию обмерзших ветвей и повреждений штамба. Значит для того, чтобы определить пригодность тех или иных сортов в условиях Карелии, необходимо вести сравнительное сортоиспытание при достаточно хорошем агротехническом уходе. Так, например, состояние деревьев сорта Суйслепское, согласно наших наблюдений, таково, что не дает возможности сделать окончательных выводов. Штамб и скелетные сучья в основном вполне здоровы, подмерзание коротких веточек небольшое, но прирост крайне слабый—10—15 см. И только отдельные деревья, под которые вносился навоз, имеют прирост до 30—40 см. Это заставляет крайне осторожно подходить к характеристике сорта. Лучшими, по своему состоянию, надо считать следующие сорта: Белый налив, Кальвиль белый летний, Наливное янтарное, Рижская сквознина, Антоновка, Боровинка, Суйслепское, Титовка, т. е. в основном почти весь северный стандарт.

Рис. 10. Наливное янтарное на участке № 2 базы «Кивач».

Участок № 3 занят мичуринскими сортами. Все деревья этого участка имеют 4-летний возраст. Из Мичуринска саженцы были получены однолетками осенью 1934 г. Весной 1935 г. были посажены в сад. Весной 1936 г. пересажены на другой участок.

На новом участке в первый год они в основном приживались, оправляясь после пересадки, и поэтому прирост дали совсем незначительный. Некоторые не прижились (в таблице они отмечены, как погибшие), у некоторых были сильно повреждены морозом верхушки. При посадке не была проведена обрезка на здоровую почку, ввиду чего очень многие саженцы не дали правильного роста.

Зиму 1936—37 гг. молодые посадки перенесли хорошо. Выпадов растений не было.

Уход за почвой в 1937 г. был хороший, благодаря чему посадки дали сильный прирост. Общее состояние и прирост отдельных сортов показан на нижеследующей таблице:

Учет состояния коллекций мичуринских сортов яблонь и груш на участке № 3 базы «Кивач», на 1/IX-1937 г.

Таблица 4.

№№ п/п.	Название сорта	Количество деревьев	Количество деревьев, имеющих поврежд.		Мощность развития			Погибло
					Средняя:			
			Штамба	Скелетных сучьев	Толщина (см)	Высота (м)	Годовой прирост (см)	
1.	Таежное	5	—	—	3,4	2,1	40	—
2.	Крем-Китайка	6	2	5	2,5	1,5	56	—
3	Антоновка шестисотграммовая	5	—	1	3,2	1,4	51	—
4.	Аркад зимний	5	2	2	2,4	1,4	56	—
5.	Бельфлер—Китайка	6	1	—	2,3	1,2	51	—
6.	Антоновка обыкновенная	4	—	1	2,2	1,5	55	1
7.	Славянка	4	1	2	1,6	1,2	35	1
8.	Шафран-Китайка	6	1	1	2,4	1,3	40	—
9.	Кальвиль Анисовый	3	—	—	2,6	1,2	43	—
10.	Борсдорф-Китайка	2	—	1	2,7	1,3	45	—
11.	Ренет Бергамотный	3	1	1	2,7	1,3	43	—
12.	Пепин Шафранный	5	1	2	2,6	1,4	48	—
13.	Слава	6	2	3	2,5	1,3	40	—
14.	Бере Толстобежка	3	—	3	2,8	1,3	50	—
15.	Китайка золотая	5	1	1	1,9	1,2	38	1
16.	Бере Победа	3	2	3	3,2	1,2	40	—
17.	Красный Штандарт	6	1	1	2,3	1,4	48	—
18.	Бере Зимняя Мичурина	6	1	1	2,7	1,4	56	—

Сделать вывод о холодостойкости и общей выносливости сортов Мичурина в условиях «Кивача», на основании учета их поведения в течение 1—2-х лет, нельзя. Выделяются, как наиболее хорошо развитые и не имеющие обмерзания веток сорта: Таежное и Антоновка шестисотграммовая.

Для окончательного суждения о выносливости сортов Мичурина в условиях Карелии необходимо дальнейшее изучение. Ближайшие 3—5 лет дадут возможность сказать о выносливости тех или иных сортов и их размножении для производственного испытания в различных районах Карелии.

Коллекционный участок опорного плодово-ягодного пункта заложен осенью 1936 года (вблизи Петрозаводска, по р. Лососинка). Хотя здесь высажено довольно большое количество различных сортов, но сказать об их сравнительной выносливости, из-за краткости опыта, не представляется возможным.

Весной 1937 года довольно большое количество деревьев выпало. Гибель деревьев об'ясняется тяжелой почвой на этом участке, с поверхностными и грунтовыми водами.

Осмотр корневой системы погибших и очень слаборазвитых деревьев показал, что корневая система их отмерла или отмирает. Весьма характерна в этом отношении гибель корней в нижней части. Живыми корни остаются лишь на незначительной глубине, почти на поверхности почвы.

Более сильные деревья, как правило, имеют горизонтальную, распластанную в поверхностном слое почвы, корневую систему.

Рис. 11. Славянка Мичурина на участке № 3 базы «Кивач».

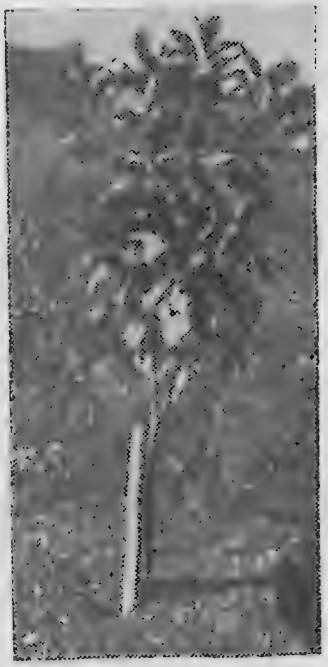

Рис. 12. Китайка золотая Мичурина, там же.

Анализ состояния настоящего насаждения, а также и других молодых опытных насаждений говорит о том, что гибель и слабый рост деревьев часто имеют место не от низких температур, а от неблагоприятных почвенных условий. Особенно в плохом состоянии находятся молодые посадки на низких участках с тяжелыми почвами. Осмотр большого числа слабо развивавшихся деревьев показал полную гибель нижней части корневой системы.

Гибель корней вызывает задержку подачи воды, отсюда медленный темп развития дерева. В подобном полуживом состоянии

дерево пребывает до августа, а иногда и до сентября, если оно не погибает к этому времени. В августе становится заметным некоторое оживление дерева, начинается рост молодых побегов. Осмотр корневой системы подобных деревьев показал, что оставшиеся здоровые корни, вернее, основания корней, находящиеся ближе к штамбу дерева, дали сильное образование мелких корешков-мочек. Дерево начало с опозданием расти. Между тем в августе побеги должны уже заканчивать рост. В результате столь запоздалого роста древесина побега к наступающим холодам не вызревает и побивается первыми же, порою совсем незначительными морозами.

Таким образом заниженные, слабо мелиорированные участки, с тяжелой почвой, совершенно непригодны для посадки сада. Если участок является подходящим, но имеет кое-где небольшие западины, то посадку саженцев необходимо обязательно производить в насыпной, в виде холмика, земле. Чем выше и шире будет холмик, тем быстрее и лучше укоренится саженец. После того, как он хорошо укоренится в насыпной земле, ему не страшна будет и небольшая западина.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЛУЧШИХ СОРТОВ ЯБЛОНЬ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ИСПЫТАНИЯ

Летние сорта

Белый налив. Этот сорт вместе с другими имеется в колхозных садах посадки 1936—37 гг. Плоды его средней величины, без румянца, красивой светло-желтой окраски. Мякоть белая, сочная, мелкозернистая, весьма приятного винно-кислого вкуса. Плоды можно употреблять в свежем виде непосредственно с дерева. Созревает в конце августа или в первых числах сентября. В лежке хранятся 2—3 недели. Наилучший вкус плоды имеют после с'ема. Дальнего транспорта яблоки не переносят.

Дерево в саду растет хорошо, хотя и не отличается мощным ростом. Кора на стволе у молодого дерева и на скелетных сучьях светлая, зеленовато-оливкового цвета. Листья крупные, светлозеленые, на нижней стороне сильно опушенные. Крона почти шарообразная, довольно редкая. В дождливые годы на тяжелых почвах сорт сильно страдает от парши, а на тощих почвах плоды быстро мельчают. На хороших рыхлых почвах и на среднем суглинке, при хорошем уходе, плоды получают прекрасное товарное качество. Начинает плодоносить очень рано, нередко на 3—4 год после посадки. Плодоносит почти ежегодно или через год весьма обильно. В саду опытника-мичуринца Лумпиева небольшое деревцо, 9-летнего возраста, в 1937 г. дало 36 кг. прекрасных плодов. На опытной базе «Кивач» в том же 1937 г. 6-летние деревья этого сорта дали от 3 до 6 кг. яблок каждое.

Этот сорт является одним из лучших для южной и средней зоны для культивирования в открытой, а также в стелющейся форме.

Грушевка московская. Хороший ранне - летний сорт, пользующийся большим спросом, как одно из первых спелых яблок. Плоды мелкие, с красными полосками на солнечной стороне. Мякоть желтовато-белая, мягкая, нежная, весьма сочная, мелкозернистая, с приятным кисловатым вкусом и небольшой пряностью.

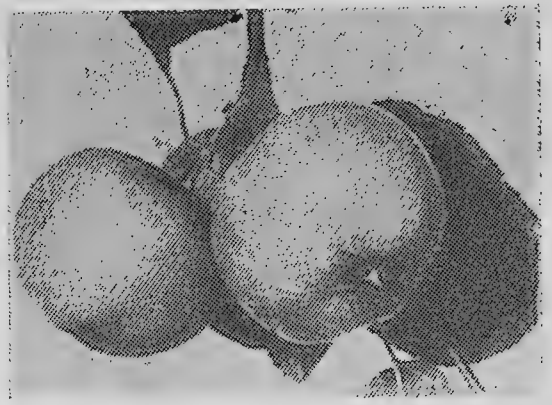

Рис. 13. Белый налив. Уменьшено в 2 раза.

Плоды годны для потребления в свежем виде. Наилучший вкус имеют в начале созревания. Сохраняться могут до конца сентября, после чего быстро теряют свой вкус, красивую окраску и способность переносить транспорт.

Рис. 14. Суйслепское. Уменьшено в 2 раза.

Дерево Грушевки московской в молодости не дает сильного роста, но к старости достигает довольно крупных размеров с прочными сучьями. Отличается большой устойчивостью к морозам, но довольно сильно повреждается грибными болезнями и насекомыми, поэтому требует хорошего ухода.

Плодоносить начинает рано, на 4—5 году. Плодоношение бывает обильное, но обычно через год. Плоды на дереве держатся слабо. Легко сбиваются ветром даже до с'емной зрелости. Поэтому деревья этого сорта надо сажать в защищенные от ветров места. Этот сорт интересен для стелющейся культуры.

Суйслепское. Прекрасный столовый, летний и ранне-осенний сорт. Плоды преимущественно средней величины, часто неправильной формы. Основная окраска — светлая с красивыми розово-красными полосками и расплывающимися пятнами, которые нередко сливаются в сплошной румянец и покрывают большую часть поверхности плода.

Мякоть белая, иногда с розоватыми прожилками, мелкозернистая, нежная, очень сочная, тающая во рту, и отличного винно-сладкого вкуса.

Плоды приобретают особенно высокое дессертное достоинство и приятный пряный привкус при полной их зрелости, и в сентябре — октябре пользуются наибольшим спросом.

Транспорта на далекое расстояние не выносят.

Дерево отличается достаточно сильным ростом, развивает широко пирамидальную и густо облиственную крону, к морозам вполне устойчиво, рано заканчивает свой рост и не требовательно к почве, но недостаточно устойчиво к парше.

Начинает плодоносить рано, на 5—6 году, но довольно слабо. Умеренное плодоношение почти ежегодно, большие же урожаи дает в возрасте 15—20 лет.

Плоды на дереве держатся довольно прочно.

Требует хорошего ухода за почвой.

Мельба. Этот сорт американского происхождения. В 1927 г. черенки Мельбы были выписаны отделом плодоводства Всесоюзного института растениеводства из Канады и запривйты в питомнике. После предварительного изучения в питомнике и в молодом саду (под Ленинградом) выяснилось, что этот сорт является вполне холодостойким. В 1931 г. саженцы этого сорта были направлены для сортоиспытания в Карелию на базу «Кивач». Изучение состояния деревьев Мельбы в 1937 году и в предыдущие годы показало, что они вполне холодостойки, дают ежегодный хороший прирост. В 1937 году принесли неплохой урожай.

Летний сорт прекрасных вкусовых качеств. Плоды средней величины, весом до 100 гр, правильной округлой формы. Окраска кожицы с солнечной стороны до половины плода розоватая, расплывчато-пятнистая. Мякоть плода снежно-белая, сочная, плотная, мелкозернистая, кислосладкая, приятного вкуса. Плоды пригодны для потребления непосредственно с дерева. Время созревания — первая декада сентября. В лежке храниться могут до середины октября.

Кальвиль белый летний. Деревья этого сорта имеются в саду плодово-ягодного опытного пункта, в возрасте 45—50 лет, а также и в молодых посадках на базе «Кивач». В обоих случаях этот сорт зарекомендовал себя, как весьма холодостойкий и до-

статочно урожайный. Плоды его по своим вкусовым качествам весьма напоминают плоды Белого налива. Форма плодов несколько вытянутая. Характерно для этого сорта отсутствие воронки на основании плода. Плодоножка, поэтому, расположена не в углублении, а прикреплена, иногда даже как будто бы на небольшом возвышении. Окраска светло-желтая.

Созревают плоды в конце августа — начале сентября. В лежке хранятся значительно дольше, чем плоды Белого налива — могут храниться до середины октября.

Крона дерева высокая, в молодом возрасте пирамидальная. Прикрепление сучьев очень прочное.

Китайка золотая. Сорт, выведенный И. В. Мичуриным. В условиях Карелии пока не испытан. Имеются пока лишь молодые деревца посадки 1937 г. Однако, поведение деревьев этого сорта под Ленинградом (на опытной станции ВИР'а «Красный пахарь») указывает на его холодостойкость. Урожайность молодых деревьев незначительная. По качеству это прекрасный столовый летний сорт. По времени созревания он даже превосходит Белый налив. Время с'емки плодов с дерева — конец августа. Потребляться могут непосредственно с дерева. В лежке могут храниться до половины сентября. Плоды небольшой величины, до 50 гр., правильной округлой формы, золотисто-желтого цвета. Мякоть желтоватая, сочная, плотная, приятного винно-кислого вкуса.

Пограничник. Маточное дерево находится в саду колхоза «Парижская Коммуна», Обжанского сельсовета, Олонецкого района.

Плоды средней величины, весом до 80 гр, округлой формы. Основной фон кожицы белый, покровная окраска с солнечной стороны темно-вишневая, расплывчато-пятнистая с полосатостью. Мякоть снежно-белая, сочная, плотная, прекрасного кисло-сладкого вкуса. По своему вкусу и по внешнему виду плоды этого сеянца очень напоминают сорт Суйслепское. Время созревания — вторая половина августа. Сеянец заслуживает большого внимания и может быть рекомендован для производственного испытания наряду с лучшими северными стандартами.

Сеянец Лумпиева № 1. Маточное дерево находится у опытника-мичуринца И. И. Лумпиева в колхозе «Заря», Туксинского сельсовета, Олонецкого района.

Величина плода средняя, до 80 гр. Форма округлая или слегка вытянутая. Окраска кожицы бледно-желтая, совершенно без всякого румянца. Мякоть белая, мелкозернистая, плотная, сочная. Вкус приятный кисло-сладкий. По вкусу и внешнему виду очень напоминает Белый налив, только несколько мельче размером. Время созревания, в условиях Карелии, раннее — вторая половина августа, — на 2—3 недели раньше Белого налива. Весьма интересный сеянец для испытания в северных районах как по своей холодостойкости, так и по раннему сроку созревания плодов.

Осенние сорта

Боровинка. Этот сорт имеется в колхозных садах посадки 1936 и 1937 гг. Раннеосенний сорт хороших вкусовых качеств. Плоды средней величины, до 125 гр., на молодых же деревьях бывают довольно крупные, до 175 гр. Плоды правильной плоско-округлой формы, красиво окрашенные с солнечной стороны в беднокрасный или карминный цвет в виде размытой полосатости. Иногда почти весь плод бывает окрашен.

Рис. 15. Боровинка. Уменьшено в 2 раза.

Мякоть плода желтовато-белая, иногда с розовыми прожилками около вершины плода, сочная, плотная, с приятным кисловатым вкусом. Только что сорванные плоды довольно кислые, но после непродолжительной лежки приобретают отличные вкусовые качества. Плоды созревают в середине сентября, в лежке храниться могут до конца октября. Вскоре после съема транспорт переносят хорошо.

Дерево в саду в молодом возрасте растет хорошо, во взрослом состоянии довольно слаборосло. Кора на стволе и сучьях темная, буровато-коричневая, с многочисленными белыми точками, так называемыми чечевичками. Листья крупные, темнозеленые, снизу довольно сильно опушенные. Характерна для этого сорта розовая окраска почечных чешуек. Почки, находящиеся на концах ростовых и плодовых побегов, имеют розовато-красноватый цвет, вследствие чего этот сорт довольно легко узнается и не в плодоносящем состоянии.

Крона дерева округлая, иногда неправильная. Основные сучья кроны не очень длинные, но толстые; прикреплены к стволу недостаточно прочно. В годы обильных урожаев требуют подпор.

Древесина и ростовые побеги вызревают рано и не подмерзают. Дерево предпочитает более сухие, хорошо дренированные почвы В сырые годы плоды страдают от парши.

Деревья этого сорта начинают плодоносить рано — на 4—5 году. Плодоношение почти ежегодное и обильное, хотя после урожайного года на следующий год урожай несколько понижается. Дерево Боровинки в 9-летнем возрасте в саду опытника-мичуринца Лумпиева в 1937 году дало урожай 36 кг. Взрослое дерево дает до 2—3 ц. яблок. Плоды на дереве держатся непрочно, легко сбиваются ветром, поэтому посадка Боровинки должна производиться в защищенном от ветра месте.

Карельская трещотка. Маточные деревья этого сорта находятся в саду плодово-ягодного опорного пункта (Петрозаводск, ул. Красноармейская, 30). Происхождение этого сорта неизвестно. Раннеосенний сорт хороших вкусовых качеств. Плоды средней и ниже средней величины, около 80—100 гр. По форме и окраске весьма напоминает Боровинку. Такие же плоско-округлые ярко окрашенные плоды, с солнечной стороны окраска гуще и ярче, но нередко плоды ярко окрашены со всех сторон.

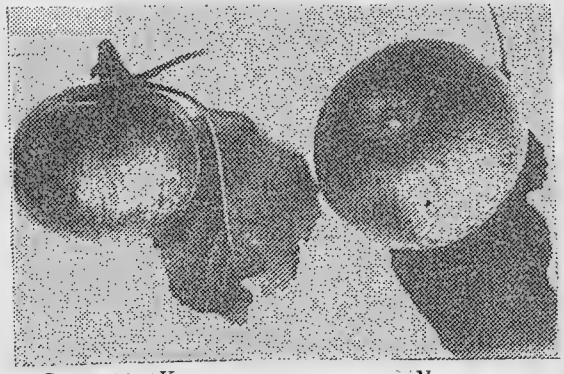

Рис. 16 Карельская трещотка. Уменьшено в 4 раза.

Мякоть плода белая, сочная, плотная, кисло-сладкого вкуса. Плоды созревают в первой декаде сентября; в лежке могут храниться до конца октября. Транспорт переносят хорошо.

Маточные деревья в саду довольно мощные, хорошо развитые, здоровые. Крону имеют высокую, средней густоты. Биологические особенности этого сорта недостаточно изучены. Но то, что деревья этого сорта оказались выносливыми на протяжении 45—50 лет и к тому же приносят значительные урожаи плодов хороших качеств, заставляет выделить этот сорт в первую группу, то-есть считать его пригодным для размножения и производственного испытания в первую очередь.

Рижская сквознина. Этот сорт имеется в молодом саду на базе «Кивач». По своему поведению здесь, а также и по поведению на опытной базе Всесоюзного института растениеводства (ВИР'а) «Красный пахарь», под Ленинградом, может быть характеризован, как достаточно холодостойкий и урожайный сорт.

Плоды средней величины, до 80 гр., позднелетнего или раннеосеннего периода созревания. Форма округлая, несколько вытянутая, тупоконическая. Окраска плода желто-шарлахового цвета, с розоватым, расплывчато-пятнистым румянцем на солнечной стороне.

Мякоть белая, с желтоватым оттенком, сочная, мелкозернистая, кисло-сладкого вкуса. Плоды созревают в первой декаде сентября. Потребляться могут непосредственно после съемки. В лежке могут храниться до конца октября.

Наливное янтарное. Этот сорт имеется в молодом саду на базе «Кивач». Также, как и предыдущий сорт, зарекомендовал себя достаточно холодостойким и урожайным. Плоды средней величины, до 80 гр., раннеосеннего периода созревания. Форма округлая. Окраска плода золотисто-желтая. Иногда на солнечной стороне бывает слабый розовый или розово-буроватый румянец.

Мякоть белая со слабым желтоватым оттенком, плотная, несколько грубоватая, кисло-сладкого вкуса. Свеже-сорванные плоды слегка горчат. К моменту полного созревания мякоть наливается, становится прозрачной. В это время горечь исчезает и плоды приобретают очень приятный кисло-сладкий вкус. Созревают на дереве во второй декаде сентября; в лежке могут храниться до конца октября.

Этот сорт представляет особый интерес благодаря своему раннему вступлению в пору плодоношения и урожайности. На базе «Кивач» деревья этого сорта плодоносят на 6 году и некоторые из них дают до 6—8 кг. прекрасных плодов.

Санинская китайка. Деревья этого сорта имеются в плодово-ягодном саду опорного пункта в Петрозаводске, в возрасте 45—50 лет. Здесь этот сорт зарекомендовал себя, как наиболее холодостойкий и наиболее урожайный. Он абсолютно не страдает от зимних морозов. Плодов в 1937 г. было снято до 100 кг. с дерева. Также хорошо растут и плодоносят деревья этого сорта на опытной станции ВИР'а «Красный пахарь». Здесь деревья 12-летнего возраста дали урожай по 60 кг.

Плоды Санинской китайки мелки, вес их едва достигает 35—40 гр., но вкусовые качества их вполне удовлетворительны. Форма плодов несколько вытянутая, на длинных плодоножках. Плоды с солнечной стороны розовые, в виде размытой полосатости или даже сплошной красноты. Мякоть плода желтовато-белая, сочная, плотная, винно-кислого вкуса. Время созревания — вторая декада сентября. В лежке могут храниться до середины октября.

Осеннее полосатое или Штрейфлинг. Дерево этого сорта находится в плодово-ягодном саду опорного пункта в Петрозаводске (Красноармейская, 30). Прекрасный позднеосенний сорт, способный лежать до января. Плоды средней и более средней величины, часто неправильной формы, с размытым карминным румянцем и более густокарминными прерывающимися полосками разной ширины и штрихами.

Мякоть белая, под кожицей нередко розоватая, довольно сочная, винно-кисловато-сладкая, слегка пряная, приятного вкуса. Транспорт переносит вполне удовлетворительно.

Дерево достигает огромных размеров. Имеет здоровый и прочный ствол и здоровую округленную или плоско-округлую крону. Основные сучья очень прочно прикрепляются к штамбу и хорошо противостоят тяжести плодов в урожайные годы. Морозо-выносливое, устойчивое к грибным заболеваниям и вредителям.

Плодоношение наступает довольно рано, на 5—6 году, но в молодом возрасте слабое. В пору полного плодоношения этот сорт входит после 15—18 лет. Взрослые деревья дают урожай плодов до 5 ц. с дерева. Плоды на дереве держатся прочно, не осыпаются. Цветет несколько позже Боровинки, крупными бледно-розовыми цветами. Листва серо-зеленая со слабым серебристым оттенком. Деревья этого сорта легко узнать по широко раскинутым, слегка поникающим ветвям.

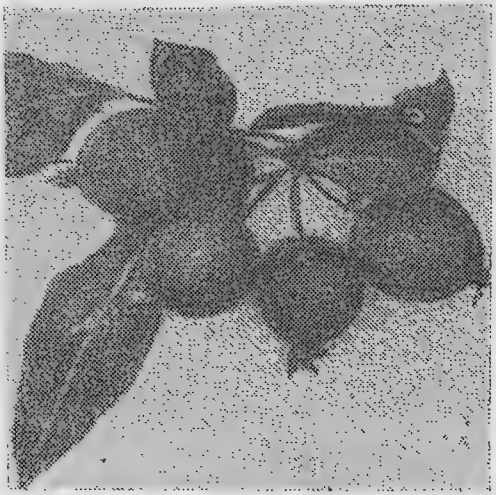

Рис. 17. Сашинская китайка. Уменьшено в 4 раза

Коричное полосатое. Прекрасных вкусовых достоинств сорт позднелетнего, раннеосеннего периода созревания. Плоды средней величины, плоско-круглые, полосатые. Мякоть белая, мелкозернистая, сочная, кисло-сладкого вкуса с своеобразным, весьма приятным привкусом корицы, откуда оно и получило свое название.

Плоды пригодны для потребления в свежем виде непосредственно с дерева. В лежке могут храниться до середины октября. Вскоре после съемки хорошо переносят транспорт. Дерево достигает больших размеров, но в молодом возрасте растет слабо. Имеет здоровый ствол и редкую, плохо облиственную крону. В молодом возрасте плодоношение слабое. Чтобы усилить плодоношение, требуется специальная подрезка. Недостаток этого сорта — небольшая урожайность.

Начинает плодоносить на 5—6 году после посадки в сад. Плоды держатся на дереве довольно прочно.

Титовка. Этот сорт имеется в колхозных садах посадки 1936 и 1937 гг. Осенний сорт хороших вкусовых качеств. Плоды крупные, до 250 гр. Форму имеют несколько вытянутую, как бы стаканчатую, сплошной красной окраски с размытой полосатостью.

Мякоть плода желтоватая, сочная, плотная, приятного кисло-сладкого вкуса. Плоды созревают во второй декаде сентября, в лежке могут храниться до половины и даже до конца октября.

Дерево в саду растет хорошо. Старые деревья достигают больших размеров. Крона редкая, обычно округлая или слегка вытянутая. Основные сучья кроны длинные, слабо ветвящиеся, прикреплены недостаточно прочно. В годы обильных урожаев требуют подпор.

Начинает плодоносить на 5—6 году. Плодоношение ежегодное, достаточно хорошее. В саду опытника Лумпиева 9-летние деревья Титовки дали урожай до 32 кг. Взрослое дерево дает до 2—3 ц. с дерева. Плоды на дереве держатся непрочно, легко сбиваются ветром, поэтому для посадки Титовки надо выбирать хорошо защищенное от ветров место.

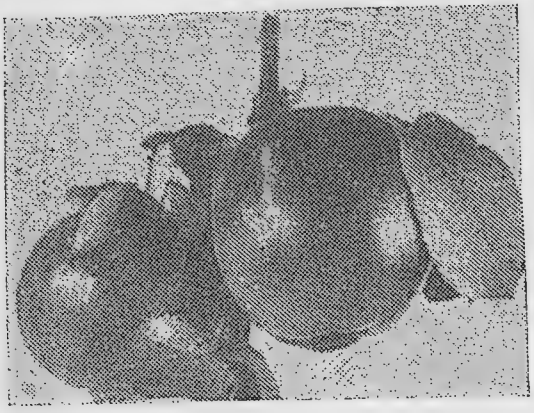

Рис. 18. Титовка. Уменьшено в 4 раза.

Антоновка шестисотграммовая (А. 1½-фунтовая). Этот сорт выведен И. В. Мичуриным. Осенний сорт хорошего вкуса. Плоды очень крупные, зеленовато-белые, по созревании — беловато-желтоватые с едва заметным розовым румянцем на солнечной стороне. Мякоть белая, сочная, приятного винно-кислого вкуса.

Плоды пригодны для потребления в свежем виде вскоре после съемки, но лучших вкусовых качеств достигают после непродолжительной (2—3 недели) лежки. Снимать с дерева нужно в 10-ых числах сентября, в лежке плоды хранятся до ноября. Транспорт переносят плохо — мнутся, теряют свою красивую окраску.

Дерево достигает больших размеров, имеет здоровый и прочный ствол, хорошо развитую шарообразную и густую крону; по мощности развития, по густоте облиственния значительно превосходит Антоновку обыкновенную. По своей холодостойкости также значительно превосходит последнюю, очень хорошо произрастает в Карелии. Плодоносить начинает на 5—6 году. Плодоношение обычно ежегодное, обильное. Цветет одновременно с Антоновкой обыкновенной крупными бледно-розовыми цветами. Цветы держатся около 7 дней. Листва очень крупная, светло-зеленая, густая.

Бельфлер-китайка. Сорт выведен И. В. Мичуриным. В условиях Карелии пока не испытан, если не считать опытные по-

садки 1937 г. Интересен для испытания, особенно в стелющейся форме.

Сеянец Кижина. Маточное дерево находится в Петрозаводске (Гористая, 4). Плоды крупные, до 125—150 гр. весом, форма тупоконическая, ребра широкие, слаборазвитые. Основная окраска бледно-желтая с сильной мраморностью и полосатостью кроваво-красного цвета на солнечной стороне. Поверхность гладкая, блестящая, жирная на ощупь. Мякоть желтоватого оттенка, средней зернистости, кисло-сладкая, без пряности. Время созревания плодов — начало сентября. По вкусу, а также по внешнему виду, сеянец напоминает северный сорт Арбузовское. Сеянец вполне удовлетворительных качеств и может быть рекомендован для испытания в средней зоне и северных районах южной зоны Карелии.

Заонежский сеянец № 2. Маточное дерево произрастает на усадьбе гр. Ивановой, в дер. Русиново, Заонежского района. Дерево вполне выносливо и урожайно. При полном урожае дает до 150—200 кг. плодов. Величина плода средняя, до 75 гр. Окраска плода ярко-красная, в виде размытого румянца с солнечной стороны.

Мякоть сочная, на вкус кислая. Созревают плоды во второй декаде сентября. В лежке могут храниться до декабря.

Трансцендент. Сорт американского происхождения, из группы, так называемых, Американских кребов. Получен через ВИР из Канады. По вкусовым и хозяйственным качествам своих плодов не представляет большого интереса. Плоды мелкие, до 40 гр., кислые и даже терпкие. Только после длительной лежки они становятся съедобными в свежем виде, но они хороши для варки повидла, варенья, для сушки на компот и т. д. Созревают на дереве во второй декаде сентября. В лежке могут храниться до конца октября. Несмотря на посредственные вкусовые качества, сорт весьма интересен по своей холодостойкости. В условиях базы «Кивач», наряду с сортом Гислоп, испытываемые деревья оказались холодостойкими, каждый год давали хороший урожай. Представляет несомненный интерес для испытания в более северных районах республики.

Гислоп. Полукультурный сорт американского происхождения, так называемый, Американский креб. Получен через ВИР из Канады.

Плоды Гислопа по вкусовым качествам, по форме и величине очень напоминают плоды сорта Трансцендент. Отличаются лишь более вытянутой формой и шарлахово-розовой окраской. Время съемки то же, что и Трансцендента. В лежке хранятся несколько дольше, до середины ноября. После лежки плоды становятся съе-

добны в свежем виде. Хозяйственное применение, как и предыдущего сорта. Представляет интерес для испытания в более северных районах средней зоны и южных районах северной зоны.

Зимние сорта

Антоновка обыкновенная. Этот сорт также имеется в колхозных садах посадки 1936-1937 года. Сорт требует более длинного периода вегетации, поэтому в годы с обильной облачностью и коротким летом плоды не вызревают. Можно допускать посадку лишь в Олонецком районе. Наилучшие условия для произрастания и плодоношения Антоновки представляют средние области РСФСР и северо-западные. В условиях этих районов это — раннезимний сорт хороших вкусовых качеств. Плоды крупные, светло-зеленые, по созревании светло-желтые. Мякоть белая, крупнозернистая, сочная, несколько плотная, хрустящая на зубах, винно-кислая с пряным запахом и вкусом, свойственным только этому сорту.

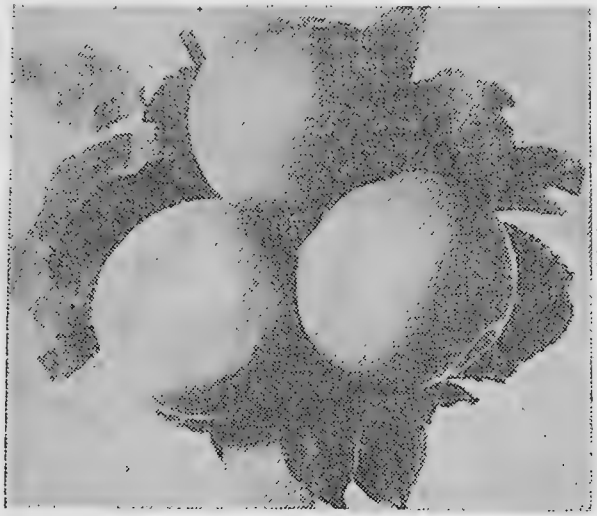

Рис. 19. Антоновка. Уменьшено в 2 раза.

Плоды пригодны для потребления в свежем виде, для различных видов технической переработки и для мочки. В свежем виде, при хороших условиях хранения, лежат до января. Хорошо переносят транспорт.

Дерево достигает больших размеров, имеет здоровый и прочный ствол, хорошо развитую шарообразную и густую крону. В годы с обильным урожаем основные сучья кроны хорошо противостоят тяжести плодов и не раздираются.

Деревья Антоновки своевременно заканчивают свой рост, выдерживают суровые зимы, хорошо сопротивляются климатическим резким переменам в период ранней весны и вполне устойчивы против грибных заболеваний. Этот сорт лучше растет на возвышенных местах. В условиях Карелии для Антоновки нехватает тепла, в отдельные годы этот сорт слегка подмерзает. Сажать в южных, лучше согреваемых склонах.

Начинает плодоношение на 6 году после посадки в сад. Плодоношение почти ежегодное и обильное. Взрослые, сформировавшиеся деревья могут давать до 2-3 ц. яблок с дерева. Плоды на дереве держатся прочно, не осыпаются.

Цветение Антоновки проходит несколько позже, чем других сортов, как, например, Боровинки, Титовки и др. Цветет крупными бледно-розовыми цветами. Цветы держатся 5-6 дней. Листва зеленая, густая.

Славянка Мичурина. Раннезимний сорт хороших вкусовых качеств. Плоды средние, ярко-желтого цвета.

Мякоть желтоватая, мелкозернистая, сочная, плотная, винно-кислого вкуса с пряным привкусом и запахом.

Плоды в лежке хранятся до декабря. Хорошо переносят транспорт.

Дерево растет хорошо, имеет здоровый ствол, хорошо развитую средней густоты округлую крону. Ветви прикрепляются прочно.

Довольно холодостойкий сорт. Лучше растет на возвышенных местах.

Начинает плодоносить на 4 год после посадки. Плодоношение ежегодное, обильное. Плоды на дереве держатся прочно.

В условиях Карелии не испытан. Можно рекомендовать для испытания в стелющейся форме.

Заонежский сеянец № 3. Маточное дерево произрастает на усадьбе гр. Панкова М. Г., в деревне Караулово, Заонежского района. Плоды небольшие, до 50 гр., форма вытянутая. Окраска плодов зеленовато-желтая, с небольшим румянцем на солнечной стороне. Созревают плоды во второй декаде сентября; в лежке могут храниться до декабря-января.

Другие плодовые породы

Мы остановились довольно подробно на описании сортов яблони потому, что эта культура имеет некоторое распространение в Карелии. Большинство из описанных сортов в том или ином виде здесь встречаются. Что же касается других пород, то мы не даем их описания, так как в Карелии они пока отсутствуют. Приведем лишь названия некоторых сортов других видов плодовых деревьев, которые, на наш взгляд, заслуживают испытания в условиях Карелии. Распределение их по зонам нами приведено в разделе «Районирование и стандартизация».

Вишня. Как лучшие по качеству и холодостойкости можно отметить Владимирскую (рис. 20), Краснопахарскую и местную Петрозаводскую. К сортам с очень высокими вкусовыми качествами, но имеющими меньшую холодостойкость, относятся: Шубинка, Вейксель Остгеймский, Мускатная.

Груша. Наиболее холодостойкими являются сорта: Финляндская желтая, Краснопахарская, Малгоржатка, груша от Лумпиева,

Сахарная, но они все же недостаточно холодостойки и могут быть испытываемы лишь в стелющейся форме.

Слива. В отношении сортов сливы можно сказать то же, что и о груше. Лучшими сортами будут: Пулковская, скороспелка Красная, Черная ранняя, Опата.

Ирга. Ирга может быть рекомендована двух видов — Ирга обыкновенная и Ирга ольхолистная. (Рис. 22.). Более урожайной и лучшей по качеству ягод является Ирга ольхолистная. Размножается ирга семенами.

Черемуха. В условиях Карелии могут быть культивируемы

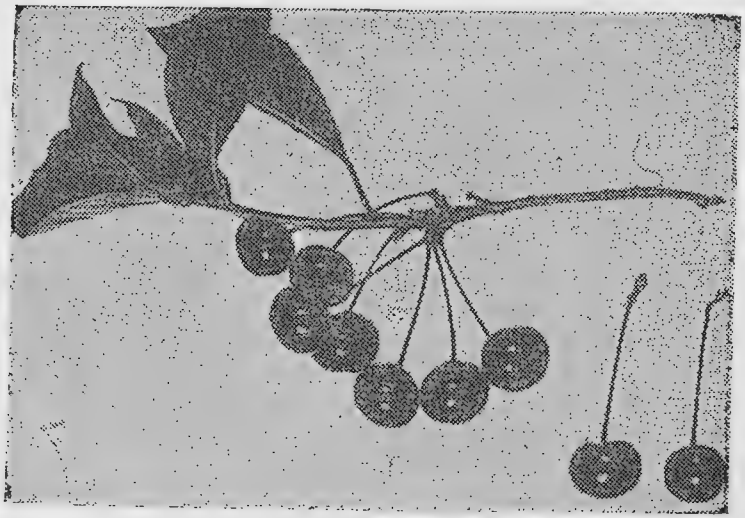

Рис. 20. Вишня Владимирская. Уменьшено в 2 раза.

два вида черемухи: черемуха обыкновенная (черная) и черемуха виргинская (красная). Виргинская черемуха урожайнее, плоды ее крупнее и менее терпки. Размножается семенами и отпрысками.

Рябина. Интересны для испытания так называемые сладкие рябины: моравская и съедобная. По внешнему виду плоды обеих разновидностей не отличаются от плодов обыкновенной рябины, но они лишены горечи. Вполне съедобны непосредственно с дерева до морозов. Размножается прививкой.

ЗАКЛАДКА МОЛОДОГО САДА И УХОД ЗА НИМ

В ближайшие годы предстоит большая работа по насаждению плодово-ягодных садов в Карелии.

Плодовые и ягодные культуры являются культурами многолетними, поэтому ошибки, допущенные при посадке сада, могут отрицательно действовать на протяжении многих лет. Закладка молодого сада должна быть проведена безукоризненно, по всем прави-

лам агрономической науки. Только правильный выбор участка, правильный подбор пород и сортов, правильная агротехника посадки и дальнейшего ухода за ними позволят получить хороший плодовый и ягодный сад. Только здоровый сад будет хорошо расти, начнет рано плодоносить и давать постоянные и обильные урожаи. Подобные требования, предъявляемые при посадке сада,

Рис. 21. Слива скороспелка Красная, уменьшено.

относятся к любому из районов нашего Союза. Но соблюдение этих требований особо важно в Карелии, где условия менее благоприятны для садоводства, чем в южных областях Союза. Если на Украине или в Белоруссии, где и климат мягче и почвы лучше, неправильность выбора участка менее опасна, то в условиях Карелии опасность допущения подобной ошибки велика.

Выбор участка

При выборе участка под сад необходимо обращать внимание на местоположение участка, на его рельеф, почву и глубину залегания подпочвенных вод.

Местоположение участка имеет большое значение в отношении действия ветров, весенних и осенних заморозков, зимних холодов, а также освещения и пригрева. Известно, например, что в Карелии особенно неблагоприятными ветрами, действующими губительно на цветущие плодовые деревья, являются северные майские и июньские ветры. Следовательно, условия открытого участка, не защищенного от сильных ветров, губительно действуют на плоды, в результате чего происходят: 1) отряхивание плодов, особенно плодов со слабым прикреплением, как у Боровинки, Титовки и др.; 2) сбивание цветов; 3) помехи в работе пчел, которые способствуют успешному опылению цветков; 4) сдувание снегового покрова, что вызывает более сильное и глубокое промерзание почвы, а это может неблагоприятно отразиться на корневой системе плодовых и ягодных растений.

Рис. 22. Ирга ольхолистная. Уменьшено в два раза.

Совершенно ясно, что для сада необходимо выбирать участки, которые имеют естественную защиту от холодных ветров.

Естественной защитой могут служить гряды или холмы с северной стороны, достаточные для защиты от действия ветра, леса или густые посадки, строения и т. п.

Очень благоприятно действует в виде защиты от весенних холодных ветров наличие поблизости, особенно с северной стороны, больших водных поверхностей. Проходя через слой более теплого

воздуха, расположенного над водой, холодный слой воздуха, пришедший с севера, становится более теплым, влажным и тем самым снижается его вредное действие на цветущие плодовые и ягодные растения.

Естественно, что и направление склона в отношении действия холодных ветров также имеет большое значение. Лучшими склонами поэтому являются южный, юго-западный и западный.

В случае, если при обследовании территории выбор пал на участок, не имеющий естественной защиты от ветров, но зато имеющий благоприятные другие условия, он безусловно может быть использован под закладку сада, но с обязательным устройством искусственных ветрозащитных насаждений, особенно из хвойных деревьев.

Рельеф местности имеет большое влияние на температурный и водный режим участка. Известно, что весенние и осенние заморозки бывают чаще и сильнее в местах более низких, закрытых. Особенно это хорошо заметно, когда рядом с подобной закрытой низиной расположены высокие холмы. Чем выше холмы, тем больше холодного воздуха скатывается в низину и тем дольше он там застаивается. Кроме того, в подобных западинах грунтовые воды залегают обычно очень высоко, что также губительно действует на плодовые деревья. Поэтому самая нижняя часть склонов и дно глубокой западины совершенно непригодны для закладки садов.

Наиболее пригодными, при невысокой холмистой местности, являются верхняя и средняя часть склонов. На вершинах холмов необходимо устройство ветрозащитных насаждений.

Равнинные участки, расположенные на большой территории, в отношении воздушного режима являются благоприятными, но и здесь требуется устройство защитных насаждений. Надо учитывать, что подобные участки могут быть менее благоприятными вследствие близости грунтовых вод и больших трудностей в проведении необходимых мелиоративных работ.

Наличие на участке небольшого склона является весьма благоприятным для закладки сада. На подобном участке более глубоко залегают грунтовые воды, имеется возможность значительно легче провести мелиоративную сеть.

Почвенные воды в условиях Карелии имеют весьма существенное значение при выборе участка для закладки сада. Неудачи при закладке сада чаще всего происходили от несоблюдения требования степени глубины залегания грунтовых вод.

Известно, что для успешного роста и плодоношения дерево должно иметь хорошо развитую корневую систему. Развитие богатой корневой системы возможно на рыхлых, хорошо дренированных, глубоких, плодородных почвах. Близость же грунтовых вод губительно действует на корни плодовых деревьев. Подобное вредное действие вызывается следующими причинами: во-первых, корни, так же как и другие части растений, нуждаются

в воздухе. В тех случаях, когда корни окружает грунтовая вода, они лишены необходимого для их дыхания воздуха; во-вторых, наличие грунтовой воды лишает корни необходимого для их развития тепла; в-третьих, наличие грунтовых вод всегда указывает на наличие в почве закисных химических соединений, губительных для корней плодовых, и, в-четвертых, промерзание почвенного слоя, при большом количестве в нем влаги, влечет за собою механические повреждения корней.

Поэтому при выборе участков надо решительно браковать те места, где грунтовые воды находятся на глубине выше 2 метров. Только на участках, имеющих грунтовые воды не выше 2-3 метров, возможна закладка плодового сада. Очень часто это требование обходят и закладывают сад на участках с близостью грунтовых вод до 1-1,5 метра. Надо отметить, что для взрослых плодовых деревьев такая глубина залегания грунтовых вод явно недостаточна. Если на подобном участке в первые 10-15 лет после посадки деревья будут расти хорошо, то к достижению ими 10-15-летнего возраста они резко приостановятся в росте и затем дерево погибнет. Близость грунтовых вод отрицательно действует и на растения, которые по своей биологической приспособленности смогут образовать лишь поверхностную систему, располагающуюся в самом поверхностном почвенном горизонте.

Приведем для примера сад колхоза им. Парижской Коммуны, Обжанского сельсовета, Олонецкого района. В этом саду, одним краем спускающимся к заболоченной луговине, имеются 45-летние деревья яблони. Если деревья в верхней части участка имеют высоту 8—10 метров и толщину штамбов до 40 см. в диаметре, то высота деревьев в нижней части сада, расположенной на заболоченной луговине, 2 метра и толщина штамба около 7 см. в диаметре.

Просмотр ветвей по годовым отметкам прироста показал, что годовой прирост у них в среднем равен 1-2 см. Таково действие близости грунтовых вод на рост и развитие дерева. Чаще же всего дерево гибнет после 3-5 лет своего угнетенного существования.

Поэтому для культивирования многолетней высокопродуктивной яблони пригодны те участки, где грунтовые воды залегают не выше, чем на 3-4 метра. Участок, вполне благоприятный по прочим условиям, но на котором грунтовые воды залегают до 1—1,5 метра, можно использовать только при условии осушения его двухметровыми собирательными канавами.

Устройство осушительной сети в саду необходимо также для отвода поверхностных вод. В условиях Карелии, где весной и осенью выпадают довольно частые дожди, а испарение недостаточно сильно и поглощение тяжелой почвой (особенно глинистыми и тяжелыми суглинками) слабое, — устройство мелкой поверхностной сети собирательных и отводящих канав совершенно необходимо.

Устройство подобной сети наиболее легко осуществимо на участках, имеющих соответствующие склоны.

Почвами, наиболее благоприятными для плодовых пород в условиях Карелии, будут почвы легкие. Предпочтение во всех случаях необходимо отдавать супесям и легким суглинкам. Они способны достаточно хорошо прогреваться, хорошо пропускать дождевые и весенние воды, здесь идут быстрее процессы минерализации внесенного навоза; только такие почвы лишены вредных для растения процессов и продуктов этих процессов. Такие почвы являются наиболее благоприятными для плодовых культур, при удобствах самого рельефа. При наличии глубоко залегающей супесчаной или мелкогалечной подпочвы, подобные почвы с успехом могут быть использованы даже на ровных местах и небольших западинах.

Тяжелые суглинки и тем более глины являются совершенно непригодными для закладки сада.

Удобренность участка, наличие так называемого гумусового горизонта имеет большое значение. Под закладку сада необходимо отводить хорошо разработанные почвы с глубокопахотным горизонтом.

Подпочва должна быть водопроницаема. В условиях Карелии большую опасность представляет избыток влаги, чем ее недостаток. Поэтому лучшей подпочвой необходимо считать супесчаную, суглинистую или глинистую со значительным количеством гальки.

Таким образом, закладка сада может быть допущена лишь на хорошо разработанных полевых, а еще лучше огородных участках, имеющих богатый, черноземный слой, по своему механическому составу представляющий супесь, легкий или средний суглинок. Подпочва должна быть легко проницаемая для воды, лучше суглинистая с галькой. Высота грунтовых вод не выше 3 м.

Рельеф участка должен быть покатый, со склоном южного, юго-западного или в крайнем случае западного направления. Желательно наличие естественной защиты от ветров.

Абсолютно непригодными для закладки сада будут участки с тяжелыми глинистыми, глеевыми или торфянистыми почвами, а также сильно песчаные почвы, или почвы с близким залеганием материнской горной породы. Непригодными также являются и участки с залеганием грунтовых вод выше 1,5 м. Мало пригодными являются участки, не имеющие склона, что затрудняет устройство мелиоративной сети.

Подготовка участка к посадке

После того, как участок выбран, необходимо его подготовить для посадки сада. Подготовка сводится к обработке почвы, разбивке на кварталы и копке ям.

Обработка почвы в основном сводится к обычной обработке, какая применяется при предшественнике. Лучшими предшественниками являются пропашные овощные и картофель с внесением при их посеве полной дозы органического удобрения. При условии богатых, хорошо разработанных почв и внесении навоза под яровые, возможно производить посадку и после яровых.

Нельзя производить посадку на неразработанных участках, целине и т. п. В Карелии, где сады будут в основном концентрироваться на приусадебных участках и примыкающих к ним полевых, эти участки будут безусловно хорошо разработанными.

Если посадка сада предстоит после зерновых культур, то на участке сразу же после уборки зерновых необходимо произвести лущение, а осенью, дней за 20 до посадки, глубокую вспашку и боронование. Участки, вышедшие из-под пропашных, вспахиваются один раз и боронуются. Подобная вспашка необходима как при осенней, так и при весенней посадке.

Вспашку с оборотом пласта нельзя производить глубже обычного пахотного горизонта. Особенно вредна глубокая вспашка на подзолах. Глубина вспашки, поэтому, определяется в каждом отдельном случае глубиной залегания пахотного горизонта. В том случае, если толщина пахотного слоя мала, необходимо вслед за плугом пускать почвоуглубитель, разрыхляющий нижележащий подзолистый слой, но не выворачивающий его наружу.

Разбивка участка под сад производится заблаговременно до посадки. Работа эта нетрудная,но все же требует известной сноровки. При разбивке больших земельных участков требуется применение угломерных инструментов. При посадке же небольших садов (до 2-3 га) можно легко обойтись размеченным проволочным шнуром и метровой вилкой. При разбивке участка требуются вешки и колья в количестве, равном числу подготовленных к посадке деревьев. Специально приготовленные колья, толщиной около 5 см. и длиной до $1^1/_4$ м. будут использованы для разбивки участка, они же в дальнейшем заменят колья для подвязки посаженных деревьев.

Расстояние для посадки яблони дается 8×8 м. Посадка квадратная. Эта система посадки и расстояния позволят легко производить дальнейший уход за почвой в молодом саду. В садах на приусадебных землях колхозников возможна посадка 6×6 м.

Техника разбивки участка такова. На длинной стороне участка, в начале и конце линии этой стороны, вбивают колья и отбивают пограничную линию. Затем, отступив от нее на растояние, достаточное для защитных насаждений, отбивают 1-й ряд будущего сада параллельно границе сада, при помощи размеченного шнура и кольев, вбивая их через каждые 8 метров и обозначая ими места посадки деревьев.

Колья должны стоять строго по линии. Следующие ряды кольев вбивают также по размеченному шнуру и также на 8 м. ряд от

ряда. При этом весьма важно, чтобы первые колья каждого ряда стояли по линии, перпендикулярной к 1 ряду, равно, как и вторые, третьи и последние. Если нет размеченного шнура, разбивку производить при помощи метровой вилки и вешек.

Правильная разбивка участка дает в результате правильные линии кольев в любом направлении (перпендикулярном и диагональном). После этого колья вбивают в землю более прочно, и участок готов для копки ям.

Копка ям в более южных районах обычно проводится заблаговременно до посадки. Это важно, во-первых, потому, что к моменту посадки стенки и дно ямки могут проветриться и тем самым будут усилены благоприятные процессы минерализации и уничтожения вредных закисных соединений, а, во-вторых, при заранее подготовленных ямах посадка деревьев может быть проведена в гораздо более сжатые сроки, что имеет большое значение при весенней посадке. Ямы, выкопанные осенью для весенней посадки, иногда наполняются весенней водой, которая, если почвы тяжелые, глинистые, долго застаивается, что нередко ведет к затягиванию сроков посадки и указывает на то, что почва не совсем подходяща для закладки сада.

Копается яма при хорошей предшествующей вспашке в ширину до 80-90 см. и в глубину до 50 см.

При копке ямы необходимо сохранить точку, где был вбит кол. Ведь на этом месте должно быть посажено дерево. Для этой цели пользуются посадочной доской, длиною в 1,5 м., с вырезом на середине и с двумя подобными же вырезами на обратной стороне, но расположенными не посередине, а по концам.

Перед тем, как приступить к копке ямы, доску прикладывают средним вырезом к колу, а в прорезы на обратной стороне вбивают по маленькому колышку. Затем доска снимается, вынимается также и кол и приступают к копке ямы. После выкопки ямы посадочную доску кладут в то же положение, что легко сделать, приложив ее вырезками к колышкам. Средняя вырезка доски укажет место кола, который здесь же и вбивается в дно ямы.

При копке ям верхний пахотный слой земли складывается в кучу по одну сторону ямы, а нижний — по другую. При посадке деревьев сначала верхний разработанный слой земли, перемешанный с перегноем, насыпается в яму под корни сажаемого деревца, а нижний слой земли, так же перемешанный с хорошей почвой и перегноем, насыпается наверх.

Хранение посадочного материала до посадки

Посадочный материал, полученный из питомника, должен быть надлежащим образом сохранен. Срок и способ хранения зависит от того, когда материал получен и когда он предназначается к посадке.

Если саженцы получены осенью и осенью же предполагается их посадка, то они прикапываются слегка, лишь бы корни не подсыхали. Если же полученный осенью материал полагается садить весной, то он должен быть прикопан более тщательно.

При прикопке саженцев на зиму имеется опасность порчи материала по следующим причинам: 1) от подмерзания саженцев ввиду плохой и неправильной прикопки, 2) от гибели корневой системы из-за близкого залегания почвенных и скопления весенних талых вод и 3) от возможных повреждений мышами.

Повреждения от морозов могут касаться как корневой системы, так и надземной, штамба и веток кроны. Корни могут подмерзнуть в тех случаях, если они плохо прикопаны, или прикопаны на недостаточную глубину. Поэтому при прикопке надо следить за тем, чтобы корни и часть штамба до ⅓ длины были тщательно присыпаны землей. Земля на корнях должна лежать слоем не меньше 20—25 см. Кроме того, прикапывать нельзя на открытом месте, где зимою сдувается снег ветром. На подобном открытом месте возможно подмерзание и надземной части, особенно если саженцы в питомнике поздно закончили рост и имеют недостаточно хорошо вызревшую древесину.

Возможно и повреждение штамбиков солнечными ожогами. Это может иметь место при такой прикопке, когда саженцы кладутся в наклонном положении вершиной к северу. При таком положении штамбы остаются открытыми для действия весеннего солнца, в результате чего, при низких ночных температурах, возможна гибель ткани коры на штамбах и ветках кроны. Для предохранения от возможных солнечных ожогов прикопку саженцев необходимо производить в противоположном направлении, т. е. вершинами саженцы должны быть направлены к югу. Не лишне будет и покрытие прикопок еловыми ветками.

Повреждения корневой системы возможны в случае глубокой прикопки саженцев на тяжелой глинистой почве, тем более на ровном или на заниженном участке. Поэтому для прикопки необходимо рекомендовать более сухие участки, имеющие достаточно хорошо выраженный склон. Кроме того, при прикопке саженцев надо обязательно устраивать вокруг прикопочного участка собирающую и водоотводящую канавку. Вода здесь не должна застаиваться никоим образом.

Опасность повреждения мышами особенно велика, если прикопки расположены поблизости от хозяйственных строений, или на необработанном, задерненном участке, с большим количеством пожнивных остатков. Поэтому место для прикопки необходимо выбирать подальше от строений, на чистом, хорошо обработанном участке. Рекомендуется также затравить соответствующими ядами прикопочный участок и между прикопанными рядками саженцев разложить еловые ветки. Зимой необходимо периодическое наблюдение.

Во избежание появления на участке мышей, следует утаптывать снег вокруг места прикопки.

Техника прикопки простая. На выбранном участке выкапывается канавка по направлению с запада на восток. Глубина канавки 30 см., ширина 50—70 см., причем южную сторону канавки делают наклонной. В эту канавку кладутся саженцы в наклонном положении. При раскладке в канавке отдельные сорта отделяются соответствующими этикетками. Расположение сортов в канавке заносится на план.

После раскладки саженцев в канавке они засыпаются землей. Земля должна быть плотно умята ногами, чтобы не было между корнями пустот. Земля должна покрывать корни и ⅓ штамба, до 20—25 см.

Если материал получен из питомника весной, то он также должен быть прикопан до момента посадки. Но прикопка в этом случае производится менее глубокая.

В тех случаях, когда материал прибыл в сильно подсохшем состоянии, необходимо его оживить. Сразу же по получении его ставят на сутки в воду.

Лучше, однако, подсохшие саженцы закапывать неглубоко в землю и один—два раза обильно полить. После того, как материал отойдет, можно производить посадку. Если же, несмотря на принятые меры, часть корней и ветви погибли, то такие саженцы высаживать в сад не следует. Их лучше посадить временно на грядке и, в том случае, когда они приживутся, перенести в сад с комом земли. Высаживать же сразу в сад саженцы сомнительного качества не следует, так как в случае их гибели посадка будет сильно изреженной, за которой труднее ухаживать и которую потом надо будет ремонтировать.

Подготовка саженцев к посадке

Перед тем, как производить посадку, саженцы должны быть тщательно осмотрены. Все поврежденные, подгнившие и размочаленные корни должны быть обрезаны до здорового места. Корни здоровые и тем более образовавшие за зиму наплыв, обрезать не следует.

После обрезки необходимо сразу же обмакнуть корни в земляную или глиняную болтушку. Делается это для того, чтобы предохранить корни от подсыхания. Приготовляется болтушка из глины, разболтанной в воде. Для лучшего прилипания к корням растений в эту болтушку прибавляют немного коровьего кала.

При развозке саженцев по участку необходимо следить за тем, чтобы они не подсыхали, для чего корни необходимо покрывать мокрой соломой или рогожей. Разложенные по ямкам саженцы слегка присыпаются землей, что предохраняет корни от подсыхания.

Посадка.

Правильная посадка имеет чрезвычайно большое значение для дальнейшего роста и плодоношения сада. Пусть будет выбран очень хороший участок, отобран хороший посадочный материал, тщательно проведены все подготовительные работы, но если посадка сделана несвоевременно и агротехнически неправильно — результат будет плохой.

Обследование колхозных посадок, проведенное нами в 1937 году, показало, что многие сады посажены неправильно.

Какие наиболее серьезные ошибки были допущены при посадке и к чему они привели? Прежде всего необходимо отметить нарушение сроков посадки. Поздняя осенняя и весенняя посадка дала крайне неблагоприятные результаты. Посадки, проведенные в октябре, дали очень слабый прирост. Часть посадок погибла. Видимо, вследствие поздней и к тому же мелкой посадки произошло выпирание корней, корни подмерзли и саженцы погибли. Отмечено также сильное обмерзание верхних частей ростовых побегов. При поздней весенней посадке саженцы попали под сухую жаркую погоду и укоренение проходило очень медленно, с сильным запозданием. Молодые побеги, которые начали отрастать лишь в конце августа, в зиму пойдут не вызревшими и, естественно, будут повреждены морозами.

Лучшим временем для посадки в условиях Карелии считается ранняя весенняя посадка до распускания почек. Этот период примерно относится к 5—20 мая, в разные годы различно. Осенняя посадка тем затрудняется, что высаживать материал необходимо во второй половине сентября, а саженцы к этому времени в питомнике еще не закончили вегетации и продолжают расти.

Вторая грубейшая агротехническая ошибка — глубокая посадка. В некоторых колхозных садах саженцы были посажены на глубину до 50 см. Деревца возвышались над землей лишь своей кроной, в виде кустика, штамбик же был целиком в земле. В результате прироста на деревьях не было. Наблюдались в отдельных случаях и мелкие посадки, что также привело к плохим результатам.

Таким образом посадка на надлежащую глубину является условием хорошего роста деревьев в саду. Правильно посадить дерево — посадить его таким образом, чтобы корни были в земле, а штамб, даже небольшой нижней частью, был на поверхности почвы. Место соединения штамба и корней, так называемая корневая шейка, должно приходиться как раз на уровне поверхности почвы.

И, наконец, третья существенная ошибка заключалась в том, что после посадки не производилась подрезка ветвей. В результате наблюдалось очень слабое развитие и почти отсутствие роста саженцев. Объясняется это тем, что у многих саженцев была обрезана довольно сильно корневая система, вследствие чего на-

рушился правильный баланс между поступлением воды через корни и расходованием ее, благодаря испарению, ветвями. В результате недостатка поглощения воды произошло подсыхание ветвей и, в частности, ростовых почек, что привело к слабому и сильно замедленному росту побегов. Были также подмерзшие, невызревшие в предыдущий вегетационный период, ростовые побеги, что опять-таки привело к задержке в начале роста и дальнейшему слабому росту.

Чтобы избежать подобных неблагоприятных моментов, необходимо после посадки рано весной производить обрезку ветвей. Ветви обрезаются наполовину, на здоровую, хорошо развитую почку, расположенную кнаружи. Саженцы в первый год после посадки начнут своевременно развиваться и дадут хороший прирост, который в зиму пойдет вызревшим и саженцы на следующий год будут развиваться и расти вполне нормально.

Рис. 23. Обрезка молодых ветвей: 1 — правильная, 2 — неправильная (слишком косо), 3— неправильная (оставлен шип). Линия показывает место правильного среза.

Техника посадки несложна, но требует некоторых навыков. Прежде всего, перед посадкой нужно проверить, правильно ли расставлены колья. Если колья повалены, их нужно поставить и выправить в ряду. Затем насыпается на дно ямки холмик земли. Земля берется с той кучки, которая содержит поверхностный пахотный слой. Когда на дно ямки насыпано достаточное количество земли, на холмик ставится саженец. Саженец плотно прижимается к колу с северной стороны. Корни саженца равномерно распределяются по холмику во все стороны. При посадке деревца надо пользоваться сажальной доской. Положенная через яму, она покажет линию поверхности почвы. Приложив к отверстию сажальной доски корневую шейку саженца, мы тем самым при посадке будем поддерживать нужную глубину. При этом следует учесть, что земля после посадки и полива осядет на 5—10 см., поэтому корневую шейку необходимо поддерживать выше доски на 5—10 см.

Сажать дерево необходимо вдвоем. Один работник поддерживает деревцо и расправляет корни, а второй подсыпает землю и осторожно притаптывает ее ногой. Притаптывать необходимо от стенок ямы и итти по направлению к штамбу саженца. Уминать

землю надо сильно, чтобы между корнями не было пустот. Вносить в яму под корни саженца свежий, не перепревший навоз, или ночное золото, ни в коем случае нельзя. Внесение этих удобрений может вызвать гибель саженца.

Вносить под саженцы можно лишь хорошо перепревший навоз, смешанный с землей.

После посадки необходимо сделать лунку и полить посаженное дерево. Поливка весной в сухую погоду обязательна. Под каждое дерево необходимо вылить 1—2 ведра. Происходящие при этом провалы земли над корнями вновь засыпать. После поливки лунку надо покрыть перепревшим навозом для предохранения от испарения.

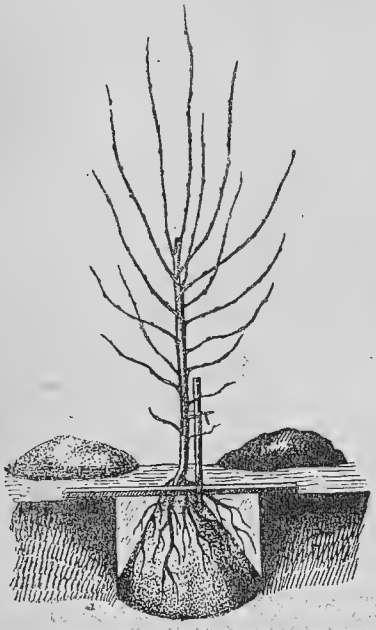

Рис. 24. Схема посадки плодового дерева.

Посаженное деревце необходимо подвязать к колу, но не наглухо, а скользящей петлей, так как почва будет оседать, а вместе с ней оседать и посаженное деревце. Для того, чтобы оно не терлось о кол, необходимо между штамбиком и колом проложить мягкую прокладку. Лишнюю часть кола, упирающуюся в ветви кроны, необходимо спилить.

Обрезав затем ветви наполовину их длины и оставив последнюю почку, направленной к наружной стороне кроны, можно считать посадку плодового дерева законченной.

В условиях Карелии может быть с успехом рекомендован и способ посадки на холмиках. Хорошо обработанная и удобренная почва разбивается обычным порядком. Колья вбиваются в землю более прочно. Вокруг кола почва еще добавочно разрыхляется лопатой, но не вынимается в виде ямки, а, наоборот, берется дополнительно со стороны и насыпается невысоким холмиком. Затем на этот холмик приставляют саженец, прижимая его плотно к колышку с северной стороны, расправляют корни и засыпают землей. Землю, верхний пахотный слой, берут несколько поодаль от саженца со всех сторон, чтобы не образовалась яма. Насыпать на корни необходимо довольно большим холмиком, причем нельзя зарывать штамб саженца глубоко в землю. Остальной уход после посадки тот же.

По нашим наблюдениям, посадка с холмиком в условиях Каре-

лии дает хорошие результаты, особенно на ровных, лишенных склона участках и при тяжелых почвах. Этот способ посадки может быть с успехом использован наряду с посадкой в ямы, а в тех случаях, когда место посадки падает на заниженную часть участка, на борозду или какую-либо западинку, посадку необходимо делать обязательно на холмике.

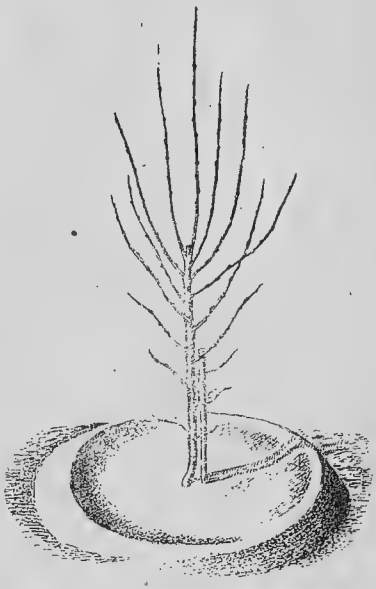

Рис. 25. Посаженное дерево.

Уход за молодым садом

Весенние работы в молодом саду заключаются прежде всего в проведении, так называемой, весенней ревизии после зимовки. Сюда относится учет гибели и повреждений в результате зимовки. Результаты осмотра надо тщательно записать в книгу насаждений.

Одновременно с осмотром необходимо выправить колья, сделать новую подвязку к кольям, подложить мягкие прокладки между колом и штамбом деревца. Отметить погибшие посадки и составить план посадок. Отметить посадки, поврежденные зайцами, для того, чтобы залечить их путем прививки мостиком или обмазки.

К ранним весенним работам, которые необходимо проделать до распускания почек, относятся и вырезка лишних ветвей, мешающих одна другой, а также подрезка верхних концов однолетних побегов в случае их подмерзания. К этому же периоду относится работа по прививке мостиком.

Уход же за почвой заключается в разокучивании тех деревьев, которые были окучены на зиму, например, для защиты корней от возможного подмерзания. Если у отдельных деревьев отмечено выпирание корней, необходимо их присыпать землей или даже вновь посадить.

Обработка почвы в саду в это время производится обычным порядком, как для культуры, ведущейся в междурядиях сада. В молодом саду можно рекомендовать посев и посадку картофеля, овощей, трав, но не рекомендуется высевать полевые культуры. Посев в междурядиях сада не должен доводить почву до истощения. Нужно установить определенное чередование культур, внося в почву навоз и минеральные удобрения согласно с принятым плодосменом.

Вспашку почвы необходимо проводить осторожно, чтобы не повредить посаженные в саду деревья. Непосредственно около деревьев, в приствольных кругах, почву необходимо рыхлить вручную. При перекопке приствольных кругов лопату необходимо ставить не поперек, а вдоль корней, чтобы не повредить их.

Наилучший способ содержания почвы как в молодом, так и в старом плодоносящем саду—черный пар с покровной культурой, чередующийся с посевом клевера. Значение покровной культуры для карельского сада состоит в том, что, помимо сохранения структуры и накопления азотистых веществ в почве, поглощается из почвы и испаряется через листовую поверхность огромное количество влаги. Подсушивание почвы, особенно к началу осени, имеет огромное значение для нормального роста и вызревания ткани молодых побегов.

Кроме того, на склонах клевер предохраняет почву от размыва и сноса поверхностного горизонта. Это имеет особо важное значение на участках с крутыми склонами. Подобные участки, как мы уже отметили, особенно благоприятны для посадки садов, так как они являются наиболее хорошо дренированными. Предохранение их от смыва почвы имеет большое значение. Посев клевера можно чередовать с летним посевом вико-овсяной смеси в качестве покровной культуры и пропашным клином. При этом будет возможно добавочное внесение навоза и минеральных удобрений и рыхление пахотного горизонта.

Особенно рекомендуем в молодом и старом саду применение летнего посева покровных культур с последующей весенней запашкой полученной растительной массы.

Комбинированное применение посева клевера и пропашных, внесение навоза и минеральных удобрений и запашка покровных культур являются наилучшей системой содержания почвы в молодом саду, повышающей плодородие почвы, улучшающей ее структуру, уничтожающей сорняки и создающей все условия для хорошего роста и плодоношения плодового и ягодного сада.

Севооборот в саду может быть рекомендован следующий:

1. Пропашные корнеплоды, картофель, овощи (по навозному удобрению — 40 т. на га, с внесением половинной нормы минеральных туков).
2. Овес с подсевом клевера.
3. Клевер 1-го года (внесение фосфорных и калийных удобрений).
4. Клевер 2-го года (с осенней запашкой 2-го укоса).
5. Пропашные.
6. Вико-овес (поздний посев с осенней запашкой).

При использовании междурядий в молодых садах, приствольные круги, остающиеся не занятыми, содержатся в рыхлом, свободном от сорняков состоянии.

Осенью и весной приствольные круги перекапываются. При

этом необходимо следить за тем, чтобы не повредить корни. Для этого лопату нужно ставить ребром по направлению к дереву. Еще лучше — перекопку делать перекопочными вилами.

При обработке почвы в садах лучше чередовать продольную и поперечную вспашку, что позволит избежать образования в саду глубоких борозд.

Осенние работы в молодом саду заключаются главным образом в защите деревьев на зиму от зайцев. Известно, что зайцы чрезвычайно сильно повреждают молодые деревца, нередко уничтожая целые сады, если не принять никаких мер защиты.

Обычно зайцы обгрызают кору на штамбах, обкусывают до половины, а иногда и целиком молодые побеги и выгрызают боковые почки на молодых побегах. Очень часто в питомниках можно наблюдать такую картину: однолетки стоят как бы нетронутые, а на самом деле все боковые почки на них съедены зайцами.

Наиболее надежный и широко практикующийся способ защиты от зайцев при небольших насаждениях, это обвязка саженцев на зиму. Обвязку проводят в конце осени, после наступления первых морозов. В качестве обвязочного материала используют солому, камыш, еловые ветки. Если деревца уже довольно большие и трудно обвязать ветви, в саду дополнительно устанавливают различные вертушки, трещотки, которыми отпугивают зайцев. Хорошим средством защиты от зайцев является устройство проволочных и других частых изгородей вокруг сада.

УХОД ЗА СТАРЫМ САДОМ

Основной фонд плодоносящих садов в Карелии определяется примерно в 6000 деревьев яблони. Как уже было указано выше, подавляющее большинство этих деревьев представляют собою непривитые сеянцы. Агротехническое состояние этих садов плохое. Как за деревьями, так и за почвой нет почти никакого ухода. Между тем, эти насаждения представляют большое значение для развития садоводства в Карелии. Во-первых, среди имеющихся сеянцев возможно окажутся такие деревья, которые по качеству плодов могут быть использованы для широкого производственного размножения. Во-вторых, насаждения могут быть использованы для получения семян при выращивании местных холодостойких подвоев. Поэтому за старыми садами надо наладить уход.

Необходимо прежде всего просмотреть деревья, определить их хозяйственную ценность и возможности их улучшения. Во-вторых, необходимо прореживание насаждений, удаление ненужных деревьев. В-третьих, необходима перепрививка некоторой части деревьев хорошими сортами. В-четвертых, надо провести агротехнические мероприятия по уходу за оставшимися деревьями: прочистка кроны, омоложение, очистка и побелка штамбов на зиму, опрыскивания: инсектисидами и фунгисидами (против насекомых и грибных болезней), и, в-пятых, надо удобрить почву.

Прореживание

Прореживание густостоящих деревьев и древесных крон в садах необходимо для нормального роста и плодоношения деревьев. В загущенных садах Карелии взрослое дерево яблони дает 10—20 кг., в лучшем случае около 60—80 кг. яблок, а нормально развитая яблоня, при нормальной густоте насаждений, может дать урожай до 150—300 и даже 500 кг. яблок высоких товарных качеств.

Уменьшение количества деревьев на участке поведет не к снижению, а, наоборот, к увеличению урожая. Поэтому прореживание деревьев не должно вызывать никаких опасений. В первую очередь, необходимо удалить все засохшие и полузасохшие, старые и больные деревья.

Если в этом числе есть исключительно ценное по своим плодам дерево, можно оставить его на некоторое время, пока черенки с него не будут привиты на других деревьях или в питомнике. Удаляются также малоценные по качеству своих плодов деревья, при наличии сильной загущенности кроны. Прореживание должно быть сделано примерно через ряд или через дерево в каждом ряду. Расстояние между деревьями должно быть не меньше чем 5 × 5 или 6 × 6 м.

Пересадка

Все молодые деревья не старше 15 лет, имеющиеся в подобном старом саду или же в молодом насаждении, но посаженные густо, также должны быть разрежены. Деревья в таком возрасте могут быть пересажены.

Чтобы пересадка прошла успешно, необходимо сначала подготовить соответствующим образом деревья. Деревья, предназначенные к пересадке, окапывают на глубину до 50—70 см. Канавка, которая выкапывается вокруг дерева, должна иметь в ширину до 20—30 см.

После того, как дерево окопано со всех сторон на глубину 50—70 см., канавка засыпается рыхлой землей, перемешанной с перегноем. В таком состоянии дерево оставляется до весны следующего года. После окопки дерево, оставаясь на месте и имея нетронутые мелкие корешки, находящиеся в оставленном коме, хотя значительно медленнее, но все же продолжает расти и развиваться. Оно образует большое количество мочковатых корней внутри кома и по окружности его. В местах, где обрублены корни, образуется масса мелких корешков. Последние будут успешно развиваться в рыхлой перегнойной земле, которой была засыпана канавка.

Зимою, пока земля еще не оттаяла, ком прикрывают навозом, чтобы он дольше сохранился в промерзшем состоянии. Рано весной, пока под навозом ком земли не оттаял, дерево выкапывают и перевозят к заранее подготовленной яме для посадки. При выкопке необходимо взять ком с образовавшимися молодыми корешками.

После посадки дерево необходимо сильно обрезать для того, чтобы уменьшить испарение воды. Если этого не сделать, то дерево может погибнуть. Вырезать необходимо прежде всего все лишние сучья, создающие загущенную крону. Если крона редкая, то удалять целиком отдельные сучья не следует, но тогда их необходимо будет наполовину укоротить, или вырезать часть веток.

Подобные деревья, если пересадка была проведена правильно, на третий год восстанавливают нормальную крону и образуют плодовые почки.

Рис. 26. Дерево яблони с сильно загущенной кроной до прочистки.

Прочистка

Оставшиеся деревья необходимо прочистить, т. е. удалить все отмершие и полузасохшие сучья. Если крона сильно загущена, удаляется и часть здоровых ветвей, в первую очередь, конечно, более плохих по своему расположению.

Рис. 27. То же дерево после прочистки.

Прочистка производится рано весной до распускания почек. Повторный просмотр делается при начале распускания почек. В это время легко заметить оставшиеся необрезанными сухие ветви.

При обрезке необходимо соблюдать агротехнические правила. Первое правило — удаляемые сучья всегда нужно вырезывать целиком, не оставляя пеньков, которые мешают зажиплению раны, а позже сгнивают и в де-

реве дают начало образованию дупла. При вырезке больших сучьев необходимо сначала подпиливать их снизу. В противном случае сук обломается и попортит дерево. Вырезка проводится вплотную к штамбу или к более толстому суку кроны. Садовники подобную вырезку называют «на кольцо». Однако, в данном случае и слишком косой срез вплотную к стволу также нельзя делать, так как это увеличивает рану.

После обрезки сука пилкой срез зачищается ножом и обмазывается садовой замазкой. Со временем срез покрывается наплывом.

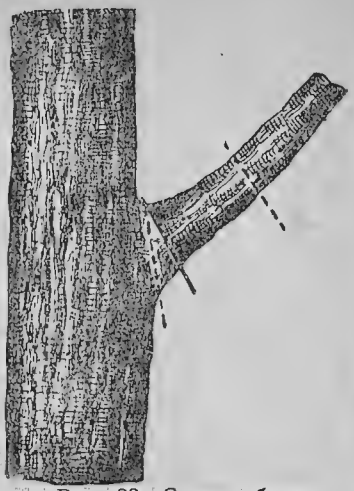

Рис. 28. Схема обрезки толстых сучьев. Сплошная линия показывает место правильной обрезки, пунктирная — неправильной.

В это же время проводится и очистка дерева от лишайников и старой коры. Для этого пользуются специальными скребками или проволочными щетками. При очистке коры необходимо разостлать под дерево рогожи, чтобы очищенную кору затем можно было легко собрать и сжечь (в трещинах коры зимуют многие вредители, которые вместе с корой будут уничтожены). Убираются из сада и все срезанные ветви и выкорчеванные деревья.

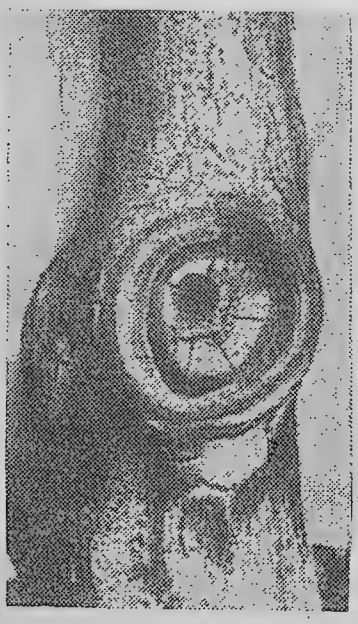

Рис. 29. Заростание раны среза при правильной обрезке.

После очистки штамбов и сучьев от лишайников и старой коры производят побелку их раствором извести. Раствор для побелки приготовляется из равных количеств свежерастворенной извести, глины и коровяка. Рабочий раствор, годный для употребления, должен иметь густоту сливок.

Побелка известью — средство борьбы с вредителями и защита штамбов и скелетных сучьев деревьев от солнечных ожогов, могущих появиться от весеннего сильного пригрева коры днем и охлаждения ночью.

Моложение

Прореживание и прочистка крон во многих случаях не даст больших положительных результатов, если не провести моложения. Моложение необходимо применять почти ко всем деревьям старше 50-летнего возраста. Заключается оно в основном в удалении старых сучьев и в оставлении молодых побегов замещения.

При просмотре старых деревьев можно заметить, что на сгибах скелетных сучьев старого дерева обычно появляется молодая поросль, или, так называемые, волчки. Подобные волчки растут чрезвычайно быстро и через 3—4 года развиваются в большие здоровые сучья. Основная же ветвь, расположенная выше волчка, дает слабый прирост, а иногда даже засыхает. Так происходит естественное обновление кроны. На старых деревьях нередко можно наблюдать не один ярус смененных таким образом крон.

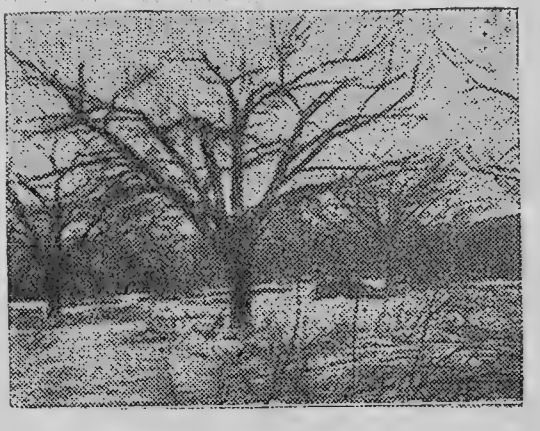

Рис. 30. Дерево с проведенной обрезкой кроны на моложение.

Моложение дерева есть агротехническое мероприятие, ускоряющее этот естественный процесс смены сучьев. Основное в моложении — умение выбрать молодые побеги или срезать старые сучья так, чтобы вызвать появление молодых побегов.

В условиях Карелии особо благоприятным фактом является исключительно богатая побегообразовательная способность деревьев. Очень часто можно наблюдать, что деревья почти 100-летнего возраста, имеющие скелетные сучья до 40 см. в поперечнике, очень легко дают волчки. Это убедительно говорит о возможности моложения даже столь старых деревьев.

Обрезка сука с оставлением побегов замещения и есть моложение. Есть еще и другие способы моложения, но в условиях Карелии необходимо пользоваться приемом коренной ликвидации старых крон. Только путем улучшенного развития молодых побегов (волчков) можно получить новую крону. Новая крона, состоящая из молодых здоровых побегов, будет лишена недостатков, которые свойственны старой кроне. Во-первых, она будет свободна от бесчисленного количества мхов и лишайников, клочьями висящих на ветвях. Вместе с ветвями будет уничтожено огромное количество различных вредителей. А самое

главное — деревья после моложения смогут образовать необходимое количество плодовых веточек, без чего невозможно получение хорошего урожая.

Техника моложения весьма сходна с прочисткой крон. Обрезывать сучья надо рано весной, до распускания листьев. Необходимо избежать повреждения дерева неправильной обрезкой (обрыв коры без предварительной подпилки толстых сучьев снизу). Срезы так же нужно заглаживать ножом и замазывать садовой замазкой.

Отличие от прочистки заключается в том, что обрезается дерево с тем расчетом, чтобы оно дало молодые побеги.

При хорошем уходе за почвой, внесении удобрений, при относительно хорошем состоянии дерева — можно производить моложение всего дерева сразу. Обрезать ветви можно на различной высоте. Если на дереве имеются волчки на толстых, основных скелетных сучьях, даже расположенных довольно низко, то такие сучья можно срезать выше волчков, даже при их толщине 10—20 см. Если волчков на дереве нет, то лучше обрезку сделать выше. Чем чище и моложе кора на толстых сучьях деревьев, тем легче такие деревья дают новые побеги. Поэтому обрезать сучья придется на разной высоте, в зависимости от состояния и вида дерева. Безболезненно можно производить обрезку сучьев диаметром от 5 до 7 и даже до 10 см. Обрезать более толстые сучья можно лишь при наличии волчков. Обрезать же ветки по периферии кроны, с толщиной 3—5 см., не рационально, так как это существенного изменения в характере кроны дерева в условиях Карелии не даст. Все срезы должны быть замазаны садовой замазкой.

После обрезки на моложение в первый же год появляется большое количество молодых побегов. Растут они чрезвычайно густо. В первый же год они образуют страшно загущенную метлообразную крону. Но несмотря на подобную загущенность, удалять часть из них в первый год нельзя. Они нужны для того, чтобы поддерживать нормальную работу корневой системы, подающую воду с растворами питательных веществ, необходимых для взрослого дерева с хорошо развитой кроной. А если обрезать дерево, будет нарушено соотношение между корнями и надземной частью дерева. Естественно, что дерево должно восстановить это нарушенное соотношение. В силу этого появляется масса поросли. Удалить эту поросль в первый год — значит еще раз нарушить соотношение между подачей воды корнями и ее расходованием листьями.

В результате подобной вырезки оставшаяся часть побегов должна испарять еще добавочную воду, которую удаляли бы те побеги, которые вырезаны. Поэтому оставшиеся побеги продолжают расти, рост затягивается до морозов. Ткань в зиму идет молодая, невызревшая, к тому же с излишним содержанием воды. Первые же морозы губят все молодые побеги и, больше того, обмерзают

старые сучья, в результате чего дерево может сильно пострадать и даже погибнуть. Поэтому в первый год ни в коем случае нельзя удалять излишнюю поросль.

Излишняя поросль удаляется весной следующего года. После перезимовки моложенное дерево осматривается, удаляются ненужные, излишне загущающие крону побеги и подрезаются подмерзшие. В этот год дерево растет более нормально, не дает так много поросли, как в первый год. Но зато хорошо растут побеги прошлого года.

К осени дерево образует нормальную крону. На третий год на ветви образуются плодовые почки, а на четвертый год будет хороший урожай.

Переприви вка

Все сеянцы, имеющие плоды плохих качеств, можно перепрививать хорошими сортами. Переприви вка не столь сложна и может быть проделана любым колхозником.

Весной, задолго до распускания почек (в марте и апреле) заготовляют черенки тех сортов яблони, которыми решили перепрививать. Если решили перепрививать лучшими сортами из местных садов, необходимо нарезать черенки в указанное время. Если решено прививать стандартными северными сортами, их необходимо своевременно выписать.

Полученные черенки держатся в снегу или холодном подвале, чтобы не распустились почки. Черенки с распустившимися почками к прививке непригодны.

Время, когда начинается весной сокодвижение и кора станет хорошо отделяться, лучшее для прививки за кору. Прививку за кору делают следующим образом. Спиливают сучья и срезы заглаживают острым ножом. Сучья для прививки могут браться различной толщины — от 2 до 10 см. Лучше перепрививать сучья толщиной в 3—5 см.

После того, как сделан срез сука, в верхней части среза делается очень незначительный продольный надрез коры и слегка отгибаются уголки. Затем приготовляют соответствующим образом черенок и вставляют под кору в месте надреза. Надрез необходимо делать, как уже было указано, незначительный, тогда черенок прочно держится за корой. При отсутствии надреза возможно иногда выпирание черенка из-под коры.

Для прививки черенок берется небольшой, всего с 3—4 почками, верхний конец его обрезается над почкой, нижний же конец заостряется клинышком на длину до 20—25 мм. Нижний срез необходимо делать с обратной стороны от расположения нижней почки. Начало среза должно быть на уровне основания почки. Срез делается гладкий, одним взмахом ножа, без размочаливания коры. Вставляется черенок за кору срезом к древесине и корой

к коре. Под кору он должен быть вставлен на всю длину среза.

Рис. 31. Черенки, подготовленные для прививки.

Если прививаемый сук имеет толщину 1—3 см. в поперечнике, вставляется один черенок. Если сук толще, то можно вставлять 2 и больше черенков. Особенно важно при толстых срезах давать несколько черенков. Если, допустим, срез имеет в поперечнике 10 см., то на этот сук можно привить 4 и даже 6 черенков. Черенки располагаются по окружности на одинаковых расстояниях.

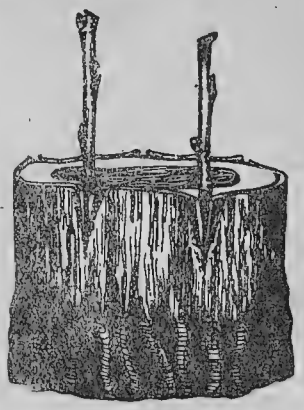

Рис. 32. Черенки вставленные за кору при прививке взрослого дерева. Сверху кора слегка подчищена, чтобы лучше ложилась замазка.

После того, как все черенки вставлены за кору, необходимо сделать обвязку. Обвязка делается ленточками рогожи или льняной мягкой тряпочки. После обвязки поперечный срез и место, обвязанное тряпочкой, на 2 см. обмазывается садовым варом. Обмазку надо делать тщательно, чтобы не было пустых, не замазанных мест.

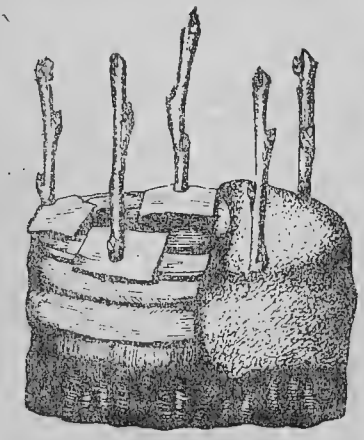

Рис. 33. Тоже; с левой стороны среза показаны черенки, вставленные, обвязанные, но не замазанные; с правой стороны прививка обмазана.

Для предохранения привитых черенков от повреждения птицами, на конец среза подвязываются в виде колпачка две согнутые лозинки.

Дальнейший уход за прививками в течение лета заключается в ослаблении повязки и в предохранении от повреждений ветром и птицами.

Ослабляют повязку приблизительно недели 3—4 спустя после прививки. В это время черенки уже приживутся и начнут рост. Нередко к этому времени они дадут из почек побеги до 20—30 см. Очень важно, чтобы повязка не врезалась в молодые побеги. Если поздно ослабить повязку, она может перерезать привитые черенки.

Одновременно с ослаблением повязки делают подвязку побегов к привязанным лозинкам. В течение лета надо 2—3 раза осматривать прививки и ос-

лаблять подвязку; делать это нужно осторожно, так как прививка в это время очень легко обламывается.

Поросль, которая образуется в большом количестве на срезанных побегах, так же как и в случае обрезки при моложении, в первый год не удаляется. При массовой прививке взрослых деревьев дикой яблони и груши на Северном Кавказе привитые деревья с оставленной порослью обычно переносили зиму лучше. На следующий год весной поросль на стволах удаляется. Если поросль появилась на свободных участках кроны, то часть ее может быть также привита копулировкой или за кору.

Рис. 34. Прививка более молодого дерева. Из 4-х почек черенка развились побеги.

Уход за почвой

В существующих старых садах уход за почвой совершенно отсутствует. Почва в саду покрыта травой и уже в течение многих лет (в некоторых садах нескольких десятков лет) не перекапывалась. Даже не производилось рыхление приствольных кругов.

Изучение почвы в таких садах показало, что состояние структуры почвы вполне благоприятное. Верхний горизонт имеет ярко выраженную мелкокомковатую структуру и небольшое накопление гумуса. Но нижележащий слой вымыт и лишен достаточного количества необходимых для питания минеральных веществ. На это указывает также и слабый рост деревьев и желтоватый оттенок листвы.

Существующие старые сады нуждаются больше в удобрении, чем в рыхлении. Поэтому и система ухода за почвой в старом саду должна быть построена таким образом, чтобы позволяла вносить удобрения в необходимом количестве. Старые сады в основном представляют мелкие приусадебные насаждения, к тому же страшно загущенные. Уход за почвой при внесении удобрений в этих садах может быть произведен только лишь вручную.

Наиболее существенным в восстановлении плодородия почвы является внесение навоза. Навоз вносится весной в количестве 8—10 кг. на квадратный метр. Лучше вносить мелкий конский навоз, так как его удобнее заделывать. Заделка производится лопатой на глубину 8—10 см. Поверхностное внесение навоза без заделки также практикуется весной, но при таком внесении навоза часть питательных веществ теряется.

Внесение в почву указанной дозы навоза обеспечивает сад

Рис. 25. Взрослое дерево в первый год после перепрививки.

органическим удобрением на 3 года. В течение этого срока необходимо ежегодно весной вносить минеральные удобрения.

Минеральные удобрения: суперфосфат, калийная соль и сернокислый аммоний вносятся в количествах 60:40:40 гр. на 1 кв. метр. Перед внесением этих удобрений производится перекопка, а затем высев удобрений.

Заделка внесенных удобрений производится бороной или железными граблями, если с лошадью нельзя пройти под низко свисающими ветвями кроны.

При внесении указанного количества навоза и минеральных удобрений в соответствии со сроками, необходимо также летнее рыхление почвы. Последнее рыхление производится в начале августа. После этого почва зарастает травой. Рост травы во второй половине лета и в начале осени способствует большему испарению влаги из почвы. Это, в свою очередь, способствует скорейшему окончанию роста деревьев и, следовательно, лучшему вызреванию древесины.

Рис. 36 Взрослое дерево к концу первого года после перепрививки.

СТЕЛЮЩИЙСЯ САД

Еще не так давно среди подавляющего большинства садоводов существовало мнение, что культура обычных европейских сортов яблок, груш, вишен и слив невозможна в условиях Сибири. Существовало мнение о том, что кроме, так называемых сибирских ренеток, т. е. мелкоплодных, полукультурных яблонь, в Сибири ничто произрастать не может. И это мнение подтверждалось многочисленными неудачными попытками возделывания обычной крупноплодной яблони. Все посадки, сделанные в обычном порядке, вымерзали целиком в первые же годы.

Но в самое последнее время советскому ученому, доценту Омского Сельскохозяйственного Института т. Кизюрину А. Д. удалось добиться того, что европейские сорта яблони, груши, сливы и вишни начали успешно расти и плодоносить в условиях Сибири.

Решение этой задачи было чрезвычайно остроумным и в то же время чрезвычайно простым. Анализируя причины гибели плодо-

вых деревьев в садах Европейской части СССР, Кизюрин столкнулся с фактом, что нижняя часть штамба, примерно, до высоты 25 — 30 см., чаще всего остается здоровой. Погибает же надземная часть, расположенная выше 30 см.

Отсюда Кизюрин сделал вывод о необходимости испытания плодовых в припочвенном слое воздуха, не выше 25—30 см. от земли.

Для испытания на участки Сельскохозяйственного Института в Омске был завезен посадочный материал из среднерусских районов, в частности, из Мичуринска и Пензы. В первые же годы после посадки, несмотря на суровую сибирскую зиму 1930-31 г., посаженные деревья в стелющейся форме оказались вполне устойчивыми к местным климатическим условиям. В последующие годы участок под стелющимся садом был увеличен до 10 га. И на этом достаточно большом участке деревья в стелющейся форме оказались вполне устойчивыми в течение ряда лет.

Больше того, выяснилось, что деревья не только вполне устойчивы и дают хороший прирост, но весьма скороплодны и урожайны. Многие сорта после посадки давали урожай на 2-й год, причем нередко трех-четырехлетнее дерево давало урожай до 30 кг. высококачественных плодов.

Подобные результаты убедительно говорят о возможности широкой промышленной культуры плодовых пород в Сибири. И если еще совсем недавно Сибирь исключалась из районов промышленной культуры крупноплодной яблони, то теперь, благодаря работам Кизюрина, и этот суровый край имеет возможность создать прочную базу собственного промышленного плодоводства.

Работы Кизюрина имеют значение не только для Сибири. Они открывают новые перспективы продвижения плодовых на север, в частности, даже персика, а, может быть, и цитрусовых. Значение работ Кизюрина для Карелии состоит в том, что указываются пути культивирования плодовых в республике.

По методу Кизюрина, плодовое дерево возделывается в припочвенном слое воздуха не выше 40 см., причем культивирование плодовых в стелющейся форме дело несложное, простое.

Деревья должны возделываться без специальных подрезок, без прищипок, без пинцировок, без кольцеваний, сдавливаний, без проволок, веревок, без стеллажей и т. п. Иначе говоря, стелющаяся культура радикально отличается от так называемой формовой культуры. Применяется лишь систематическое пришпиливание ветвей с целью расположения их в припочвенной зоне.

Организация и техника закладки стелющегося сада

Небольшой сад в стелющейся форме впервые в Карелии был посажен на участке плодово-ягодного опорного пункта весной 1937 года. Так как по первому году роста посадки трудно сделать какие

бы то ни было выводы, то, излагая вопрос о закладке стелющегося сада в Карелии, мы будем придерживаться указаний Кизюрина.

Выбор места под стелющийся сад имеет колоссальное значение. От правильного выбора участка зависит долголетие и продуктивность дерева.

При выборе участка под стелющийся сад необходимо руководствоваться условиями и требованиями при выборе участка под обыкновенный сад. В силу особенностей стелющейся культуры эти требования к участку должны быть несколько повышены. Особенно повышенными должны быть требования в отношении условий воздушно-теплового режима и снежного покрова.

Участок должен иметь разработанную, хорошо дренированную легкую почву. Это чрезвычайно важно для хорошего роста деревьев и для своевременной остановки в росте молодых побегов и вызревания древесины.

Для стелющегося сада особенно опасными являются поздневесенние и ранне-осенние заморозки. Мы уже указывали, что опасность подобных заморозков особенно велика в глубоких котловинах, даже на склонах, не имеющих на своей нижней стороне открытого прохода для стока холодного воздуха.

Поэтому для подобного сада абсолютно непригодны участки в котловинах. Весьма опасными являются участки, окаймленные со всех сторон высокой и густой древесной и кустарниковой растительностью. В подобных загущенных участках воздух в ночное время сильно охлаждается. На поверхности почвы появляется иней. Такое понижение температуры губительно действует на цветы, находящиеся в припочвенном слое.

Кизюрин указывает, что при выборе участка под стелющийся сад следует избегать южного склона. Он указывает, что температура поверхности почвы в условиях Омска летом достигает до 60 градусов тепла, что губительно действует на прикорневую часть растения. В месте соприкосновения штамба с почвой на растении появляются ожоги.

В Карелии едва ли возможен нагрев поверхности почвы до такой степени, поэтому южные склоны, нам думается, могут быть использованы под закладку стелющегося сада.

Лучшими участками для стелющегося сада, с точки зрения воздушно-теплового режима, Кизюрин считает «легкие склоны и равнинные места с равномерным на них движением воздуха, с расположенным поблизости таких мест глубоким руслом для стока охлаждающегося в ночное время воздуха».

Большое значение для успешной перезимовки деревьев имеет достаточно глубокий снежный покров. Поэтому при выборе участка под стелющийся сад необходимо иметь в виду, не сдувает ли на данном участке снег ветром и возможно ли более успешное снегозадержание на нем.

Подбор посадочного материала

В Сибири в стелющейся форме возделываются такие породы, как яблоня, груша, слива, вишня и, что важно отметить, преимущественно южных сортов. Южные сорта, помимо их большой требовательности к теплу, в то же время требуют и более продолжительного вегетационного периода. Поэтому культивирование южных сортов в Сибири указывает на большие возможности стелющейся формы.

Однако, нельзя не заметить, что при переносе этой системы культуры плодовых в другие районы, она безусловно будет иметь и иные результаты. Во многих случаях эти результаты могут быть менее положительными, чем в условиях Омска. Если в условиях Омска возможна даже культура южных сортов яблок зимнего периода созревания, то это необходимо отнести за счет исключительно благоприятных климатических условий вегетационного периода. Жаркое продолжительное лето, сухая осень способствуют нормальному ходу вегетации, росту и созреванию плодов и древесины однолетних ростовых побегов, а также и двух, трехлетних и более старых ветвей.

Если же взять, с точки зрения этих климатических факторов, Карелию, то здесь мы имеем менее благоприятное сочетание необходимых условий.

Здесь более короткий вегетационный период, более холодное и менее солнечное лето и дождливая осень. Надо поэтому со всей серьезностью подходить к стелющейся форме плодовых в условиях Карелии и не переоценивать ее. Весьма важно правильно подобрать сорта плодовых пород для стелющейся формы.

Как правило, для стелющейся культуры плодовых в условиях Карелии необходимо брать сорта с наиболее коротким вегетационным периодом, т. е. сорта раннего периода созревания, а также сорта, менее требовательные к высоким летним температурам.

Из сортов яблони, которые могут быть рекомендованы для стелющейся культуры в условиях Карелии, можно назвать следующие: Боровинка, Белый налив, Грушевка московская, Штрейфлинг, Китайка золотая, Пепин китайка, Пепин Литовский, Авенариуса сладкое, Мельба, Коробовка.

Груши, вишни и сливы для стелющейся культуры могут быть рекомендованы те же, что и для открытой культуры. В стелющейся форме они могут, повидимому, с успехом произрастать и плодоносить даже в северной части южной зоны Карелии.

Особый интерес для стелющейся культуры сливы представляют сорта, выведенные Ганзеном в Северной Америке. Эти сорта представляют собою гибрид между американскими сортами сливы и дикой песчаной вишней. По своему внешнему виду эти сорта пред-

ставляют не деревья, а кусты. Таким образом, они могут произрастать в припочвенном слое.

Лучшими сортами сливы, пригодными для широкого испытания в Карелии в стелющейся форме, могут считаться: Опата, Чересота, Ока, Мордена. Из европейских сортов заслуживают большого внимания для испытания в стелющейся культуре: Бежоньер, Пердригон поздний, Пулковская.

Посадочный материал для стелющегося сада выращивается в питомниках обычным путем. Лучшим материалом для посадки, однако, являются однолетки. Однолетки хороши тем, что они легко поддаются сгибанию и очень хорошо дают боковые побеги.

Расстояние при посадке в Сибири, примерно, 3×3 м.

Техника посадки такова же, как и в обычных случаях, с той лишь разницей, что дерево высаживается в наклонном положении. Посадка в таком положении дает возможность более удобного пришпиливания к земле образовавшихся побегов. Наклон саженца при посадке делается в южном направлении, что обеспечивает более полное освещение кроны дерева и некоторую защиту штамба от возможных солнечных ожогов.

Лучшее время посадки — ранняя весна. При посадке необходимо соблюдать, в целях предохранения корней от высыхания, те же правила, что и при обычной посадке.

После посадки саженец можно не подрезать. Посаженный под углом в 40°, саженец остается в таком состоянии до начала июля, пока он не даст довольно сильных боковых ответвлений.

После этого укоренившийся саженец необходимо наклонить, придав ему горизонтальное положение на высоте 15—20 см. над поверхностью почвы. Сгибать молодые деревья надо осторожно, чтобы не допустить поломок в месте прививки. Лучше посадку саженца производить таким образом, чтобы место прививки культурного сорта приходилось на северную сторону. В этом случае при сгибании меньше опасность разрыва привоя с подвоем на месте прививки в сравнении с саженцами, посаженными иначе.

Уход за стелющимся садом

Основная задача ухода за стелющимся садом заключается в обеспечении благоприятной зимовки, в обеспечении хорошего роста и хорошего плодоношения. Мерами ухода, способствующими хорошему росту, являются своевременное весеннее рыхление почвы, внесение удобрений, борьба с сорняками.

Чтобы деревья хорошо плодоносили, необходимо создать наиболее благоприятные условия для образования плодовой древесины, сохранения ее от зимних низких температур, сохранения цве-

тов от весенних заморозков и, наконец, обеспечить необходимое питание.

Образование плодовых почек у растений происходит во второй половине лета. Чем слабее в этот период ростовые процессы дерева, тем лучше идут процессы формирования плодовых почек. Поэтому основные агротехнические приемы во второй половине лета сводятся к искусственной приостановке роста. Раннее предохранение роста побегов дерева способствует также большой холодостойкости дерева. Чтобы приостановить рост дерева, требуется одновременное применение некоторых приемов.

Одной из мер приостановки роста является сгибание побегов. Как известно, молодые побеги на дереве, как правило, развиваются кверху. В таком положении они могут расти до поздней осени. Если же им дать горизонтальное положение, пришпилив их для этой цели на уровне 15—20 см. от поверхности почвы, то они останавливаются в росте. В дальнейшем идет лишь вызревание древесины побега.

Для Сибири лучшим временем пришпиливания является вторая половина июля. Пришпиливание, произведенное в этот срок, после которого наступает более сухое время года, способствует приостановке в росте побегов. Как будут вести себя подобные растения в Карелии, неизвестно. Может быть они также остановятся в росте, а может быть в августе или сентябре дадут вторичный рост. Возможность вторичного роста в условиях дождливой погоды второй половины лета и осени вполне допустима. Вторичный же прирост чрезвычайно опасен, так как он ослабляет дерево перед зимовкой, что приводит к значительным повреждениям зимними морозами.

Поэтому, говоря о времени пришпиливания, мы указываем на вторую половину июля, время, принятое в Сибири, но не исключена возможность, что наиболее благоприятным временем окажется первая половина августа. Этот вопрос может быть решен только в результате испытаний в Карелии.

Второй мерой, способствующей приостановке в росте, является подсушивание почвы во второй половине лета. Практически это достигается путем летнего посева покровных культур в саду.

Как известно, чистый пар способствует накоплению влаги в почве, особенно если поверхность почвы находится в хорошо разрыхленном состоянии. И, наоборот, полевые культуры иссушают почву. Поэтому, производя летний посев, так называемых, покровных культур, мы способствуем некоторому подсушиванию почвы. А подсушивание почвы и пришпиливание побегов, соединенные вместе, уже являются более мощным фактором, действующим на приостановку роста дерева.

Посев покровных культур в садах практикуется довольно широко, в различных районах для различных целей. Особенно ши-

роко эти культуры, как азотособиратели и снегозадержатели, используются для подсушивания почвы. Для этих целей к настоящему времени подобран довольно большой набор покровных культур, разработаны соответствующие нормы и сроки посева.

Все эти вопросы для Карелии новые. Пользоваться готовыми схемами опытов других районов не представляется возможным, так как условия возделывания покровной культуры в Карелии иные.

Зная требования плодового дерева к водному и питательному режиму почвы и подобные же требования полевых культур, мы могли бы рекомендовать покровные культуры овес и ячмень. Оговариваемся, что рекомендуем их лишь для предварительного испытания.

Основания для рекомендации следующие. Приостановка роста плодовых деревьев зависит от уменьшения влаги и нитратного азота в почве во вторую половину лета. Полевые культуры овес и ячмень как раз и требуют для своего развития и роста большего количества, по сравнению с другими культурами, влаги и азота. Посевом покровных культур достигается значительное уменьшение в почве этих веществ.

Конечно, почва в саду должна быть хорошо разработана и удобрена, чтобы обеспечить нормальное развитие покровных культур и тем самым добиться от них максимальной силы действия.

Высев покровных культур может быть произведен в начале или середине июля. Норма высева 2—3 ц. на га. На зиму покровная культура не скашивается, что обеспечивает задержание снега.

Весною производится запашка с дополнительным внесением небольшого количества хорошо перепревшего навоза.

Осенью стелющийся сад необходимо тщательно осмотреть и подготовить его к зимовке. Подготовка заключается в размещении веток в непосредственной близости от почвы. Все ветви, которые в течение лета могли слегка приподняться, а также и молодые, направленные кверху побеги должны быть тщательно распластаны по земле. Они не должны подниматься выше 25—30 см. Возможные при этом надломы веток менее опасны, чем подмерзание ветки вследствие высокого ее расположения.

Для снегозадержания можно рекомендовать дополнительную разброску хвороста в междурядиях сада.

Весною до распускания почек производят весеннюю ревизию сада. В это время все молодые побеги, пришпиленные осенью, освобождают от приколок, что дает возможность этим побегам быстро начинать вегетацию и развиваться нормально. Пришпиленными остаются лишь те сучья, которые являются скелетными, но и они к этому времени уже приобретают устойчивое горизонтальное положение.

Подрезку ветвей производить не следует. Удаляются лишь ветви, поврежденные морозами.

Уход за урожаем в стелющемся саду заключается в применении соответствующих опрыскиваний против грибных заболеваний, в частности, против парши. Кроме того, необходимо следить за тем, чтобы плоды не лежали на земле. Если они не затенены от солнцепека, они могут быть повреждены. Лучше всего плоды или помещать под листву, или сделать подставку под ветку. Подкладывать под плоды траву или сено не рекомендуется, так как в случае дождливой погоды на траве появляется плесень, что ухудшает качество плодов.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

РАЗМНОЖЕНИЕ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОДВОЙНОГО МАТЕРИАЛА. ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ ПЛОДОВЫХ И ВЫБОР ПОДВОЕВ.

Техника выращивания посадочного материала древесных плодовых более сложна по сравнению с техникой выращивания посадочного материала ягодных. Тем не менее любой колхоз, при желании, может организовать выращивание посадочного материала плодовых.

В Карелии наибольшее значение представляет выращивание посадочного материала яблони. Поэтому, говоря о технике размножения плодовых, мы будем иметь в виду именно эту культуру, тем более, что размножение груши, сливы, вишни в основном не отличается от размножения яблони.

Основной особенностью выращивания плодовых деревьев является размножение всех сортов плодовых деревьев не семенами, а путем прививки их на так называемых дичках.

Известно, что из посеянных семян Антоновки вырастают деревья, которые по своим признакам и качеству плодов очень сильно отличаются от Антоновки.

Плоды подобных сеянцев, как правило, всегда хуже, чем плоды Антоновки или другого какого-нибудь сорта, от которого взяты семена для посева. Наглядным примером этого могут служить карельские сады. Все они состоят из сеянцев хороших культурных сортов яблони, а по качеству своих плодов многие из них хуже дикой лесной яблони. Поэтому размножение культурных сортов производится путем прививки черенков этих сортов на специально выращенных дичках или подвоях.

Лучшими, основными подвоями в Карелии являются для яблони дички, выращенные из семян местных сеянцев. Карельские сеянцы яблони вполне акклиматизировались и дички, полученные от посева их семян, будут наиболее холодостойкими.

Эти дички не страдают от морозов и образуют мощную корневую систему. Для производственного опыта в условиях Карелии могут быть допущены и подвои сибирской ягодной яблони.

Подвои для груши в условиях Карелии не изучены. Судя по аналогичным климатическим данным и опыту некоторых других областей, в качестве подвоя для груши можно рекомендовать сеянцы обыкновенной дикой лесной груши из наиболее северных районов ее произрастания.

Можно использовать в качестве подвоя для груши также и сеянцы рябины и сибирской яблони. Привитые на этих подвоях сорта груши образуют слаборослые, почти карликовые деревья. Это и дает возможность широко использовать подобные деревья в расстилочной культуре, что для Карелии чрезвычайно важно. Кроме того, карликовые деревья значительно раньше вступают в пору плодоношения. Необходимо отметить, что не все сорта одинаково хорошо приживают и растут на подвоях яблони и рябины.

Подвоем для вишни могут служить сеянцы обыкновенной кислой вишни, растущей в садах Петрозаводска, а также и в северных районах Ленинградской области.

Подвоем для слив могут служить сеянцы слив, растущих в северных районах Ленинградской области.

Заготовка семян

Семена указанных пород или заготовляются самостоятельно, или заказываются другим организациям.

Заказ на семена можно рекомендовать передать через Ленинградское Облзу. Семена, заготавливаемые этим учреждением, предназначаются для Ленинградской области, т. е. они по своей выносливости более годны для Карелии, чем семена из каких-либо южных районов.

Заготовку семян местной яблони и рябины производят следующим образом. Если колхоз или отдельный колхозник предполагает вырастить у себя сотню, другую или даже тысячу саженцев яблони, то семена для дичков он может получить путем ручного выбора семян из плодов. Для этой цели он режет плоды ножом и выбирает здоровые, чистые семена. Учитывая, что в одном плоде семян имеется 5—7, для получения 500 дичков потребуется около 100 плодов.

Для получения же больших количеств семян, например, для районного колхозного питомника, применяют другой способ. Собранные плоды местных сеянцев яблони складывают в кучи. После того, как они полежат в кучах недели две и станут мягкими, их дробят на специальной плододробилке или давят на прессах. Раздавленные плоды затем выкладывают в бочку с водой и отмывают семена. Семена, как более тяжелые, оседают на дно кадки, а мязга всплывает наверх. Мязгу удаляют, меняют несколько раз воду и затем чистые семена насыпают на холст и дают им просохнуть.

Сушку необходимо производить в тени, а не на солнце. Обсох-

шие семена просеиваются от посторонних примесей и после этого они становятся годными для дальнейших с ними работ. Подобным образом заготавливаются семена рябины. Будучи более мелкими, семена рябины требуют более осторожного обращения при промывке, так как они легко уносятся водой.

Стратификация и посев семян

Если отмытые и просушенные семена мы сохраним в хороших условиях до весны, а весной высеем их, как это мы обычно делаем с полевыми и овощными культурами, то всходов весной этого года мы не получим. Семена взойдут лишь весной следующего года. Поэтому семена плодовых должны высеваться не весною, а обязательно рано осенью, сразу же после выбора их из плодов. Только в этом случае они могут взойти весной.

Но при осеннем посеве семян плодовых имеются и некоторые неудобства. Они заключаются в том, что семена могут быть получены тогда, когда земля уже замерзла и, кроме этого, при осеннем посеве очень часто семена уничтожаются мышами. В том случае, если семена осенью останутся не высеянными, применяется специальная обработка семян, так называемая, стратификация или пескование.

Для пескования берут хорошо промытый речной песок и смешивают его с семенами. Песка необходимо брать в три—четыре раза больше, чем семян. Семена с влажным песком тщательно перемешиваются и насыпаются в ящики. После этого надо следить, чтобы песок в ящиках не пересыхал и чтобы семена не уничтожались мышами.

Чтобы мыши не попали в ящики, последние следует заколотить проволочной сеткой.

Ящики надо поставить в погреб или в подвал и следить, чтобы семена не проросли. Для этого они должны находиться в более холодном месте подвала, или на леднике. Перед наступлением весны ящики надо вынести в снег. Под снегом семена не прорастут и сохранятся хорошо.

Весной же, как только сойдет снег, подготавливают место для посева семян. Лучше, однако, гряды для посева приготовить с осени. Лучшим местом являются хорошо защищенные участки на огородах с рыхлой плодородной почвой. На таком участке делается одна или несколько грядок, в зависимости от количества посева семян.

Когда гряды для посева подготовлены, достают из-под снега ящики с запескованными семенами, дают оттаять и производят посев вместе с песком.

Посев производят поперечными рядками на расстоянии 20 см. ряд от ряда. В ряду же надо сеять не гуще, чем 5 см. семя от семени.

Высеянные семена в эту же весну дадут дружные всходы.

Возможно раннее пескование дает лучшие всходы.

Стратификация семян должна производиться до посева не позже следующих сроков:

Яблоня лесная	не позже	чем за	90	дней	до	посева.
„ культурная	„	„	„	80—90	„	„	„
„ китайка	„	„	„	60	„	„	„
„ сибирка	„	„	„	30	„	„	„
Груша лесная	„	„	„	90	„	„	„
Вишня кислая	„	„	„	150—170	„	„	„
Слива культурная	„	„	„	140—150	„	„	„
Алыча	„	„	„	100—120	„	„	„
Рябина	„	„	„	100—120	„	„	„

Таким образом, в Карелии пескование семян яблони садовой и груши необходимо делать не позже конца января, а пескование косточек сливы, вишни и семян рябины — не позже середины ноября.

При заготовке семян к посеву важно знать, какое количество семян содержится в одном килограмме. Для главнейших плодовых пород это представится в следующем виде:

яблоня садовая, сорта мелкосемянные	— 40.000
» » » среднекрупные	— 30.000
» » » крупносемянные	— 20.000
яблоня сибирская ягодная	— 150.000
яблоня китайка	— 75.000
груша дикая лесная	— 25.000
вишня кислая	— 8.000
слива садовая	— 500
рябина	— 180.000

При посеве, конечно, необходимо учитывать и процент всхожести. При высеве нормально стратифицированных свежих семян всхожесть достигает 80—90 проц. у яблони и груши и 60—70 проц. у сливы и вишни.

Пикировка

После того, как появятся всходы, они должны быть пересажены на более значительные расстояния. При пересадке всходов у молодых растений прищипывают кончик корешка. Эта операция пересадки носит название пикировки. Производится она для того, чтобы вызвать ветвление корешка и тем самым получить лучшую корневую систему. Хорошо разветвленная, богатая мочками корневая система способствует лучшей приживаемости саженца при

пересадках, способствует лучшему развитию дерева в дальнейшем. (Рис. 37.)

Пикировку всходов необходимо производить тогда, когда они начнут образовывать 2-й или 3-й лист или даже раньше. Позже этого срока пикировать уже нельзя, так как растения плохо приживают, а если и приживают, то дают слабый рост.

Для пикировок подготовляются гряды с хорошо разработанной, богатой перегноем, почвой. Пикировку лучше производить в сырую, пасмурную погоду. Тогда растения быстрее и лучше приживают. Если погода сухая, солнечная, пикировки обильно поливаются водой и покрываются соломенными матами. Содержание их под матами в течение первых 2—3 дней обеспечивает лучшую приживаемость, дружный рост их.

Расстояния между пикировками даются 10—15 см. в рядках и 20 см. между рядками.

Дальнейший уход в течение лета заключается в удалении сорных трав и рыхлении почвы.

Рис. 37. Всходы яблони ко времени пикировки. Линия показывает место прищипки корешка.

Выкопка дичков и сортировка

При хорошо удобренной и обработанной почве, а также при ранней, своевременной и хорошо проведенной пикировке, всходы к осени достигают до 35 см. высоты и до 5—7 мм. толщины у корневой шейки. В таком состоянии они могут быть высажены в питомник для прививки.

Поэтому осенью или весной следующего года дички выкапываются и сортируются. Сортировка выкопанных дичков производится по качеству корневой системы и по мощности развития.

По качеству корневой системы подвои разбиваются на следующие группы:

1-ая группа имеет разветвленную, густо покрытую мочками корневую систему. Главный корень отсутствует, а вместо него имеются 3—4 одинаковой мощности корня, или многочисленные боковые ответвления. Все эти корни должны быть по всей длине густо покрыты мелкими корешками или, так называемыми, мочками.

2-ая группа имеет неразветвленный или слабо разветвленный главный корень, но густо покрытый мочками.

3-ая группа имеет неразветвленный главный корень, с очень незначительным количеством мочковатых корешков.

В основу сортировки подвоев, по силе их развития, берется толщина (диаметр) у корневой шейки. По силе развития они разбиваются на следующие группы или разборы: 1-й разбор — свыше 7 мм., 2-й разбор — от 5 до 6,9 мм., 3-й разбор — от 3 до 4,9 мм.

В нижеследующей таблице приводятся данные о сортировке дичков по качеству корневой системы и мощности развития:

Таблица 5.

Качество по корневой системе	Разборы по силе развития	Диаметр у корневой шейки (в мм)
Первый сорт		
Разветвленные мочковатые	1-й разбор	7,0—10,0
	2-й „	5,0— 6,9
	3-й „	3,0— 4,9
Второй сорт		
Стержневые мочковатые	1-й разбор	7,0—10,0
	2-й „	5,0— 6,9
	3-й „	3,0— 4,9
Третий сорт		
Голые стержневые	брак	

К браку относятся, независимо от силы развития, дички:

а) с голыми стержневыми корнями;

б) с коротко обрубленными при выкопке корнями (короче 12 см.);

в) с сильными механическими повреждениями корневой шейки, корней и штамбика в части, непосредственно прилегающей к корневой шейке;

г) имеющие на корнях около шейки наросты корневого рака.

Брак использовать в качестве подвоя воспрещается.

1-й и 2-й разбор предназначаются для посадки в питомнике. 3-й разбор высаживается на грядку для дополнительной подгонки. В случае, если сеянцы на пикировочных грядах будут иметь слабый рост и большинство из них будет приходиться на 3-й разбор и частично на 2-й, то такие дички выкапывать не следует. Оставленные на грядах, они к осени следующего года дадут хороший дичковой материал.

При выкопке и посадке дичков необходимо следить за тем, чтобы не смешивались вместе отдельные виды подвоев. Нельзя смешивать вместе не только такие виды, как скажем, садовая яблоня, китайка и сибирка, но нельзя смешивать даже дички, полученные от посева отдельных сортов культурных яблонь, как, например, сеянцы Антоновки, Боровинки и др.

Прикопка дичков

При выкопке и сортировке дичков необходимо иметь в виду, что корни очень боятся пересыхания. Поэтому никогда без нужды не следует держать растения с открытыми корнями. Лучше всегда их держать прикопанными хотя бы неглубоко.

В тех случаях, если дички из пикировочных гряд выкапываются осенью, а предназначаются к посадке в питомник весною,

они прикапываются на зиму. Прикопку нужно делать на сухом, высоком месте.

Выбор места для прикопки дичков, техника прикопки и меры борьбы с мышами те же, что и при зимнем хранении саженцев.

Рано весною, до распускания почек, дички высаживаются в питомник, где в дальнейшем на них будет произведена прививка культурных сортов, которые здесь будут выращиваться в течение 2-х лет.

Выбор места под питомник и разбивка питомника на поля

Выращиваемый посадочный материал должен быть здоровым, хорошо развитым, и в течение 2-х лет пребывания в питомнике образовать вполне сформированную крону. Поэтому участок под питомник надо выбрать лучший из имеющихся огородных участков, к тому же его необходимо предварительно удобрить навозом, внеся под предшественник до 40 тонн на га.

Ввиду того, что посадочный материал в питомнике выращивается в течение ряда лет (3—4), питомник разбивается на поля.

Таким образом, для выращивания посадочного материала потребуется 3—4 поля, кроме того, необходимо столько же полей, чтобы восстановить доброкачественность почвы после выкопки саженцев. Смена культур необходима еще и как предохранительная мера против различных вредителей и болезней, усиленно развивающихся при бессменной культуре.

В плодовом хозяйстве в последнее время принят 8-польный севооборот. В этом севообороте 4 поля заняты подвоями и привитыми саженцами, а 4 поля заняты другими культурами.

В зависимости от условий хозяйства, эти 4 поля могут быть заняты овощными или кормовыми культурами. Не следует, однако, занимать поля под злаки. Нормальным плодосменом для питомника можно считать такой: 1-е поле — дички, 2-е поле — привитые однолетки, 3-е — двухлетки, 4-е — трехлетки, 5-е — овес с подсевом клевера по удобрению, 6-е — клевер, 7-е — клевер 2-го года, 8-е — удобренный занятой пар.

Посадка дичков

1-е поле питомника занимается дичками. Посадка дичков производится весной или осенью. Лучшим временем посадки для Карелии нужно считать раннюю весну.

Обработка почвы под посадку дичков начинается с осени. Посадке дичков обычно предшествует удобренный занятой пар. Лучше всего в этом поле высевать вико-овсяную смесь с запашкой ее на зеленое удобрение.

Весною участок перепахивается, вновь боронуется и разбивается под посадку дичков.

Перед посадкой дички выкапывают из прикопки и осматривают. Все больные, подгнившие выбрасываются. Почерневшие и на-

чавшие подгнивать концы корней подрезают до здорового места. Если корни осенью не были подрезаны, то их можно слегка подрезать, если в этом есть необходимость. Если же корни были обрезаны осенью или вообще они оставлены небольшие и при выкопке и при осмотре весной оказались здоровыми, то их обрезать не следует.

После осмотра корни дичков опускаются в раствор глины для предохранения от пересушивания при посадке. Отсюда они разносятся по рядам, где и производится их посадка.

Посадка дичков производится правильными рядами на расстоянии 90 см. ряд от ряда и 40 см. между растениями в ряду. Для того, чтобы произвести правильно посадку, выдержать указанные расстояния, пользуются специально размеченными проволочными шнурами.

В небольших питомниках посадку дичков делают обычно под лопату. Для этого вдоль шнура прокапывается канавка до 20—25 см. шириной и до 30—35 см. глубиной. Затем двое рабочих производят посадку. Первый ставит растение к борту канавки, по которой натянут шнур, и расправляет корни, а второй засыпает землей. При посадке очень важно следить, чтобы дички были посажены на нормальную глубину и чтобы расстояния между дичками были соблюдены одинаковые. Нормальной посадкой в глубину считается посадка дичков по корневую шейку, т. е., чтобы штамбик дичка был целиком наружу, корешки же не должны оставаться открытыми. Глубокая посадка, т. е. посадка глубже корневой шейки, ведет к слабому росту дичков и прививок в дальнейшем.

Очень важно при посадке дичков следить за тем, чтобы земля вокруг корней была хорошо уплотнена. Для этой цели земля должна утаптываться ногой. Если земля недостаточно хорошо уплотнена, то дички приживают медленно и плохо, а при сухой погоде значительная часть их может погибнуть. При ранне-весенней посадке поливка дичков не производится.

Так как при посадке почва между рядками сильно уплотняется, что влечет к большему испарению влаги, то после посадки сразу же необходимо произвести рыхление междурядий и слабое поверхностное рыхление между растениями в рядках.

Дальнейший уход за дичками заключается в поддержании почвы в рыхлом состоянии и в удалении сорных трав. Основное требование, которое предъявляется к дичковому полю, — это полное и быстрое приживание и хороший рост. Это важно для успешного проведения окулировки, т. е. летней прививки культурных сортов на выращенных дичках.

ПРИВИВКА

Полученные от посева семян дички должны быть привиты черенками культурных сортов. Только после прививки развивается сорт, который нам желательно размножать. Поэтому размножение культурных сортов плодовых в массовом масштабе производится

лишь в плодовом питомнике, где для этих целей выращиваются дички. В питомнике же производится и прививка.

Прививка дичков в плодовом питомнике производится двумя способами. Первый из них, наиболее широко распространенный, — летняя окулировка и второй — прививка черенком.

Летняя окулировка

После того, как дички высажены в первое поле питомника, они должны быть привиты культурными сортами. Эта работа проводится в тот же год в конце июля — начале августа. В районах хорошо развитого плодоводства техника прививки дичков способом летней окулировки очень хорошо разработана. Точно установлены сроки окулировки, установлен стандарт подвойного и прививочного материала. Достаточно указать, что количество принявшихся окулировок там, как правило, составляет 95—98 проц. Выпада окулировок, при обычных условиях зимовки, не бывает. Способ прививки глазком или летняя окулировка является наиболее широко практикуемым способом, дающим наилучшие результаты. Кроме хороших технических показателей, этот прием является наиболее дешевым и требует наименьшего количества привойного материала.

В Карелии опыта по размножению культурных сортов плодовых в питомнике почти не имеется.

Впервые окулировка яблони была проведена в республиканском плодовом питомнике в 1936 г. Результат окулировки далеко неудовлетворительный. Незначительная приживаемость глазков, большой отход после зимовки и весьма слабый рост — таков результат первого года работы.

На таблице представлены сводные результаты летней окулировки местных, мичуринских и северных стандартов и американских сортов. Достаточно взглянуть на итог, чтобы убедиться в низком результате этой работы. Процент прижившихся глазков 85,3, процент перезимовавших 38,6, средний рост однолетнего окулянта 38 см., — это очень низкие показатели.

Надо сказать, что в этой работе был ряд весьма существенных агротехнических недостатков, поэтому сделать окончательный вывод о непригодности окулировки в условиях Карелии нельзя.

Условия проведения настоящей работы были таковы. Дички сибирской ягодной яблони были заокулированы 17—20 июля на посевных грядах, после чего осенью, в октябре, они были пересажены в питомник. Почва в питомнике, в отличие от почвы посевных гряд, была тяжелая и сырая. Кроме того, срезка на шип была проведена с большим запозданием и очень высоко, до 20—25 см. И третьим отрицательным моментом надо считать несвоевременное, слишком запоздалое удаление дичковой поросли.

Не удивительно поэтому недостаточное количество перезимовавших окулянтов и очень слабый рост их (38 см. вместо нор-

Результаты летней прививки по сортам

Таблица 6.

Название сорта	Заокулир.	Прижило	% % прижив.	Перезимовало	% % перезимовавш.	Осталось к осени	Средний рост к осени	Закончило рост осенью,	Общая оценка саженцев
Местные сеянцы									
Кончезерский № 7 . . .	15	13	86	4	30	4	44	4	удовл.
Кончезерский № 1 . . .	36	30	83	6	20	4	23	4	слабое
Кончезерский № 2 . . .	20	15	75	7	55	7	30	7	удовл.
Кончезерский № 4 . . .	40	35	97	31	90	28	36	26	хорошо
Шелтозерское № 1 . . .	15	12	80	0	0	—	—	—	—
„ № 2 . .	25	23	92	6	26	5	50	5	удовл.
„ № 3 . .	16	14	89	—	—	—	—	—	—
„ № 5 . .	39	39	100	6	16	4	20,5	4	слабое
Карельское красное . .	22	18	81	13	83	13	22	8	удовл.
Сеянец Коробовки . . .	20	16	80	10	63	7	11	6	слабое
Ароматичное	60	58	94	45	—	33	40	28	хорош.
Мичуринские сорта									
Таежное	27	28	98	7	28	2	17,5	2	слаб.
Китайка золотая	22	21	—	8	38	4	13	4	слаб.
Пепин шафран.	8	7	87	—	—	—	—	—	—
Антоновка 600 г. . . .	30	18	55	12	71	7	51	6	хорош.
Кальвиль анисовый . .	17	11	70	0	—	—	—	—	—
Шафран китайка . . .	30	27	90	6	22	3	37	2	слаб.
Крем китайка	16	14	89	—	—	—	—	—	—
Флава	24	20	80	3	15	2	71	—	отличн.
Красн. штандарт . . .	37	29	79	0	—	—	—	—	—
Северные стандартные сорта									
Кальвиль летний	33	30	89	6	20	4	27	3	слаб.
Графенштейнское русское	15	14	90	3	22	3	34	3	слаб.
Авенариуса сладкое . .	17	15	89	3	20	3	53	2	слаб.
Аркад зимний	47	42	89	8	19	5	47	2	слаб.
Титовка	20	19	95	4	21	4	41	4	хорош.
Суйслепское	57	56	98	5	8	5	37	5	слаб.
Американские сорта									
Мельба	65	58	—	54	—	54	38	44	удовл.
Атлас	29	13	47	2	15	2	66	1	слаб.
Трансценденг	38	29	79	17	62	1	74	1	—
Ренетка янтарная . . .	28	27	98	25	93	24	51	24	отличн.
	868	741	85,3	291	38,6		38		

мальных 120 см.). Несоблюдение необходимого агротехнического ухода обесценило опыт работы, затушевало возможное влияние местных специфических условий на приживание глазков, на их холодостойкость в местных условиях, на их развитие.

Однако в результате изучения окулянтов в натуре, мы все же могли сделать некоторые выводы.

Прежде всего, цифра приживаемости окулированных глазков дает процент довольно высокий, особенно, если учесть, что окулировка проводилась впервые, что окулировщики не в совершенстве владели техникой этого дела. Таким образом, можно сделать вывод, что приживаемость глазков культурной яблони на дичках сибирской ягодной при окулировке в период 20—25 июля дает удовлетворительные результаты.

Тот факт, что большая часть прижившихся глазков после зимовки не развилась, имеет чрезвычайно большое значение. Изучая подобные окулировки, мы убедились, что ткань щитка очень хорошо срослась с подвоем и что она вполне здорова, но почка или глазок, находящийся на этом щитке, не развивается. Весьма важно заметить, что сама почка также жива, но она не развивается. Величина этой почки и ее положение, однако, указывают, что она недостаточно развита. Это получилось в результате окулировки несформировавшейся почкой.

В условиях Карелии ростовые побеги к середине июля представляют еще полудеревянистые побеги, с более или менее удовлетворительно развитыми почками лишь в небольшом отрезке средней части черенка. Некоторые же сорта, особенно крупноплодные сорта среднерусского происхождения, дают сильный рост молодых побегов с сильным запаздыванием формирования почек. К этому времени лишь некоторые местные сеянцы (Кончезерский № 4, Карельское красное) и ренетка янтарная имеют побеги с достаточно хорошо развитыми почками. Поэтому для этих сортов результат прививки, как приживаемости, так и перезимовки, вполне удовлетворителен. Процент перезимовавших и тронувшихся весною в рост для сеянца Кончезерский № 4—90%, для ренетки янтарной—93%. В то же время такие сорта, как Титовка, Суйслепское, Мичуринские сорта и даже многие местные дали всего лишь около 20 проц. тронувшихся в рост.

Отсюда мы делаем второй вывод. В условиях Карелии вероятно можно будет рекомендовать летнюю окулировку в питомниках. Но для этого необходимо, во-первых, черенки рекомендуемых сортов получать из более южных районов, в частности из Ленинградской области, и, во-вторых, выяснить возможность более поздних сроков окулировки.

Окончательное решение этого вопроса возможно лишь на основании постановки соответствующего производственного опыта. Работа по окулировке в питомнике должна быть поставлена на фоне необходимого при этом агротехнического ухода.

Подготовка дичков к окулировке

В середине июля дички в питомнике подготовляются к окулировке. Для этой цели проходят вдоль рядков дичков и удаляют острым ножом веточки, находящиеся у корневой шейки. Если не срезать эти веточки, они будут мешать прививке.

В день окулировки также проходит рабочий и слегка удаляет землю вокруг каждого растения. Это делается для того, чтобы возможно было привить глазок как можно ближе к корневой шейке. Кроме того, нижняя часть штамбика дичка, где будет производиться окулировка, тщательно вытирается тряпочкой для того, чтобы приставшая к штамбику земля не тупила нож при разрезе и не засоряла сделанную ранку. Успех прививки в большой мере зависит от чистоты работы и от хорошо отточенного острого ножа.

Подготовка черенков для окулировки

Черенки для окулировки приготовляют накануне. Для этой цели режутся однолетние побеги с тех деревьев, которые желательно размножать. Побеги режутся хорошо вызревшие. Показателем этого является наличие почки на конце побега; если конечная почка еще не сформировалась, почки на средней части побега должны быть вполне развитыми. У зрелого побега самая верхушечная часть, если и не одеревянела полностью, не должна быть травянистой.

Заготовка черенков производится таким образом. Нарезают наиболее сильные, хорошо развитые с вызревшими почками побеги. Затем на них обрезаются листья. Листья обрезаются с таким расчетом, чтобы оставался небольшой кусочек, до 1—1,5 см., черешка листа. Этот остаток черешка листа необходим для более удобного обращения с глазком при окулировке.

После этого приготовленные черенки связывают в пучок и привязывают к нему этикетку с названием сорта. До окулировки черенки должны храниться в холодном подвале, завернутые нижним концом во влажный мох.

Подготовка инструментов и материалов, необходимых при окулировке

Для окулировки, помимо дичка и черенков прививаемых сортов, требуется окулировочный нож и мочала для обвязки.

Окулировочный нож имеет вид обыкновенного перочинного ножа, но лезвие его к концу дугообразно закруглено, на обратном же конце колодочки он имеет специальную косточку. Эта косточка предназначается для приподнимания коры, в целях более легкого перенесения срезанного глазка в приготовленный разрез дичка.

Так как нож должен быть всегда очень хорошо отточен, то окулировщик должен иметь мелкозернистый брусок, оселок и ремень. Нож, пригодный к окулировке, должен быть отточен как бритва.

В качестве подвязочного материала чаще всего применяют мочалу из рогожи. Лучшей подвязкой является так называемая рафия, приготовляемая из листьев пальмы. Но в связи с тем, что ее трудно достать, приходится использовать мочалу. Мочала для подвязки должна быть хорошая, мягкая, чистая, тонкая. Она должна быть разрезана на ленточки до 40 см. длины. Сухая мочала менее прочна и при подвязке рвется, мокрая же при высыхании дает непрочную подвязку. Поэтому для прививки необходимо брать мочалу лишь слегка влажную.

Рис. 38. Однолетний побег, годный для окулировки. Справа черенок с обрезанными листьями.

Техника окулировки

Когда дички, черенки и соответствующие материалы для окулировки готовы, можно приступить непосредственно к самому процессу окулировки.

Для этого на дичках возле самой корневой шейки прививальщик делает надрез коры наподобие печатной буквы Т. Сначала делается поперечный надрез коры на 1/3 окружности дичка и на глубину до древесины, затем делается продольный надрез. Удобнее продольный надрез начинать внизу и вести вверх до пересечения с поперечным надрезом. Длина продольного надреза должна быть 2,5 — 3 см. и глубина до древесины.

После того, как подобный надрез на дичке сделан, не вынимая ножа, пытаются лезвием слегка отогнуть кору с уголков, образованных пересечением надрезов. Окончательно отгибают кору косточкой, имеющейся на обратной стороне колодочки окулировочного ножа. Если кора отстает легко, без особых усилий, то дичок вполне годен для окулировки. Если же кора не отстает или отстает плохо, этот дичок пропускается, не окулируется.

Сделав надрез, приготовляют глазок из черенка прививаемого сорта для пересадки его на дичок. Глазок (или почка) должен быть вырезан с кусочком коры или со щитком. Только со щитком он

может быть вставлен в приготовленный разрез и дать хорошее срастание с тканью подвоя.

Щиток срезают следующим образом. Берут черенок в левую руку тонким концом к себе. Выбирают здоровую, хорошо развитую почку и делают выше ее на ½ см. неглубокий надрез коры и древесины. После этого переносят нож по другую сторону почки, на расстояние 2—2¼ см. от ее основания, и быстрым движением ножа к себе делают срез щитка. При этом щиток должен поддерживаться большим пальцем руки, иначе он упадет, что приведет к непроизводительной затрате прививочного материала и времени, возможному загрязнению щитка и повлияет на успешность его приживания.

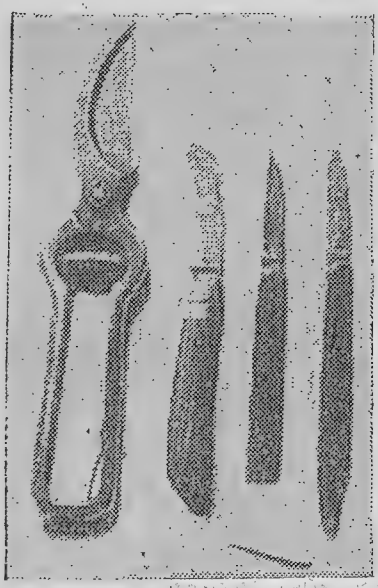

Рис. 39. Садовый инструмент, необходимый для прививки: 1 — секатор, 2 — садовый нож, 3 — прививочный нож, 4 — окулировочный нож.

Щиток должен быть срезан с тонким слоем древесины, что поможет вставить его за кору дичка.

Вырезанный щиток коры с глазком берут двумя пальцами за выдающийся черешок листа, не прикасаясь пальцами к его нижней стороне, и вставляют в сделанный разрез. Для этого кору слегка раздвигают косточкой, вставляют в разрез нижний конец щитка и осторожно вдвигают его, надавливая на черешок, пока верхний конец щитка не сойдется с поперечным надрезом. Если щиток сидит довольно глубоко и плотно, так что при дальнейшем надавливании на черешок он не поддается, а верхний конец щитка торчит выше поперечного среза, то этот кончик необходимо срезать ножом до поперечного среза.

Вставленный щиток затем обвязывается мочалой. При обвязке необходимо следить за тем, чтобы мочала лежала на дичке ровно и достаточно плотно, закрывая сделанный порез. Но мочала не должна закрывать глазка. Черешок листа и находящаяся над ним почка должны быть свободны от повязки.

Через 10—12 дней после окулировки делают проверку. Делается это путем легкого надавливания на черешок листа, находящегося на щитке. Если черешок довольно легко отваливается, то значит окулировка прошла хорошо, щиток прирос к дичку. Если же черешок не отваливается, а подсох и сморщился, то окулировка не прижила.

Дички с неприжившими окулировками необходимо отметить. Если

кора в этот момент хорошо отделяется, то их можно вновь заокулировать. Если же кора не отстает, то дички придется привить весной черенком.

После ревизии окулировок потребуется еще ослабление повязки. При сильном росте дичков это необходимо делать дней через 20 — 25 после окулировки. Иногда же при очень сильном росте дичков необходимо дважды ослаблять подвязки. После этого окулировки окучиваются и в таком виде уходят в зиму.

Рис. 40. Окулировка яблони в Карельском плодовом питомнике в 1937 г.

Зимняя и весенняя прививка черенком

Помимо летней окулировки существуют также способы зимней и весенней прививки черенком. Весенняя прививка черенком применяется главным образом при переприви вках в саду взрослых деревьев и при неудачах окулировки в питомнике. Весенняя прививка имеет очень большое значение в садоводстве, но в питомницком деле она применяется мало. Зато зимняя прививка черенком в питомнике имеет широкое распространение.

Зимняя прививка производится в конце зимы. Если окулировка делается на дичках, которые здесь высажены на участке на постоянном месте, где будут выращены в дальнейшем и окуляты, то зимняя прививка делается иначе. Для зимней прививки осенью выкапываются дички, сохраняются в прикопке до конца февраля, а затем они используются для прививки. Прививку производят на руках. Весною привитые высаживаются в грунт, где они растут, пока не будут пригодны для высадки в сад.

Зимние прививки в некоторых питомниках применяются очень

широко. Они позволяют рационально использовать рабочую силу в зимний период.

Опыт применения зимней прививки в условиях Карелии крайне незначительный. Впервые провел зимнюю прививку в 1936 г. Карельский плодовоягодный опорный пункт, но в очень небольших размерах. Кроме того, многие из элементов постановки опыта не были соблюдены. Однако, несмотря на небольшой об'ем работы, на имевшиеся недостатки в методике опыта, все же можно сделать некоторые выводы.

На таблице 7 даны общие результаты по приживаемости прививок, а также данные их годового роста.

Таблица 7.

Название сорта	Время прививки	Количество привитых	Время посадки	Количество прижившихся	% прижившихся	Количество оставшихся при осен. ревизии	Средний прирост
Белый налив	11/III	23	4/V	18	78	15	30
Антоновка	5/III	34	5/V	29	82	21	25
Боровинка	26/II	55	5/V	47	85	36	31
Штрейфлинг	10/III	100	5/V	77	77	77	25
Пепин шафранный .	11/II	25	4/V	19	75	17	21
Бельфлер китайка .	21/II	25	5/V	16	64	11	23
Ренетка янтарная . .	21/II	32	5/V	21	65	14	20
Тошки	26/I	14	5/V	14	100	11	50
Карельская трещотка	20/II	120	15/V	65	52	65	8

Из таблицы видно, что приживаемость прививок, все же удовлетворительна, а прирост слабый. Необходимо, однако, оговориться, что прививки до посадки сохранялись в неблагоприятных условиях, что значительно уменьшило процент прижившихся. Прививки были высажены на низко расположенном участке. Застой воды весной, вероятно, явился главной причиной крайне слабого роста прививок.

Несмотря на далеко не положительные результаты, все же нужно отметить, что зимняя прививка, при соблюдении необходимых агротехнических приемов, будет иметь в условиях Карелии весьма большое значение. Не вызревающие черенки к моменту летней окулировки культурных сортов более южного происхождения, видимо, могут успешно размножаться только путем зимней прививки.

Подготовка дичков к зимней прививке

Для зимней прививки дички отбираются 1-го сорта и экстра, т. е. те дички, которые к осени достигли толщины карандаша. В условиях севера для зимней прививки однако чаще всего берут 2-летние дички. На двухлетних хорошо развитых дичках прививки лучше приживают и дают затем лучший рост.

Отобранные дички осенью прикапываются обычным путем. Ес-

ли есть холодный подвал, то лучше дички держать в подвале, имея в виду, что дички потребуются в феврале.

Недели за две до прививки дички берут с прикопки и помещают в подвал. В это время надземная часть дичков на ⅔ удаляется. Оставляется лишь пенек до 15 см. длины, на котором и надо делать прививку.

Подготовка черенков к зимней прививке

Черенки для зимней прививки заготовляются или поздно осенью или рано весной. Если есть опасность, что черенки могут пострадать от зимних морозов, то лучше нарезку их производить осенью. Если же опасности подмерзания нет, то черенки для прививки можно нарезать недели за две до прививки. Черенки должны быть здоровыми, с хорошо сформированными почками.

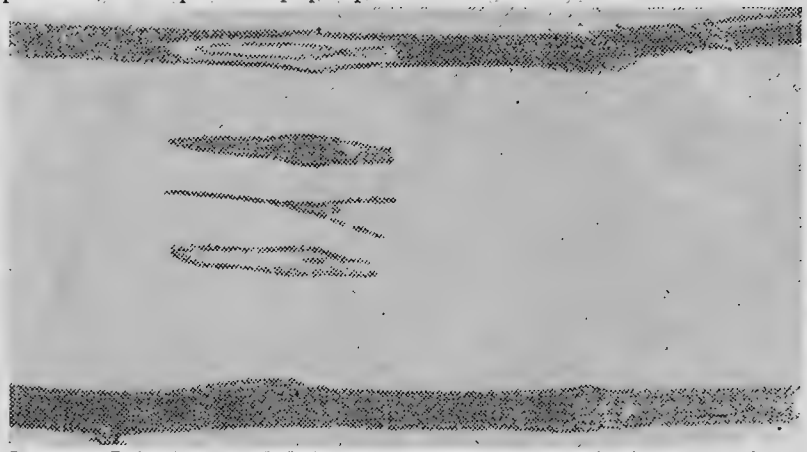

Рис. 41. Срезка глазка. На щитке удален черешок, чтобы лучше была видна почка.

Если ростовые побеги подмерзли, то при нарезке черенков это можно довольно легко обнаружить. Концы побегов при этом обычно подсыхают, отчего кора выглядит слегка сморщенной. Но наиболее характерным признаком является почернение ткани. Чаще всего, в первую очередь поражается древесина, поэтому, если при нарезке черенков обнаружена почерневшая древесина, то это значит, что побеги подмерзли.

Необходимо тщательно проверять состояние почек. Если почки внутри побурели, хотя бы слегка, то такие черенки для прививки не пригодны.

Черенки, предназначенные для прививки, после срезки необходимо сохранять в полухолодном подвале, во влажном песке. Они связываются в пучки и прикапываются на одну треть высоты во влажный песок. Необходимо следить, чтобы в подвале не было мышей — они могут повредить черенки.

Для проведения прививки требуется копулировочный нож, мочала для обвязки и садовый вар для обмазки. Для срастания прививок, кроме того, требуется помещение с температурой 12—15° и ящики с влажными опилками или влажным мхом.

Копулировочный нож отличается от окулировочного. Но он также должен быть остро отточен — успешность прививки в большой мере зависит от остроты ножа.

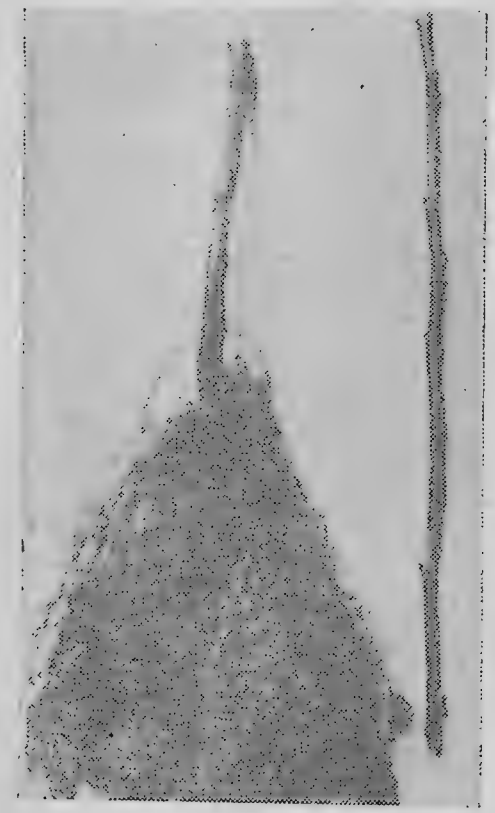

Рис. 42. Подвой и привой, подготовленные для зимней прививки.

Мочала применяется в таком же виде, как и для окулировки. Лучше, однако, для обвязки употреблять ленточки из белой материи, которые более удобны в обращении, нежели мочала. Приготовляются они следующим образом. Берут кусок материи до 30 см. длины, при любой ширине. Кладут его в расправленном виде и обмазывают одну сторону тонким слоем садового вара. После этого режут материю на ленточки шириною 1 см. и длиною 30 см. Приготовленные подобным образом ленточки очень удобны для обвязки.

Садовый вар нужен для защиты мест прививки от обсыхания и попадания дождевой воды. Приготовляется он различными способами. Чаще всего, однако, пользуются садовым варом следующего состава. Берут одну часть воска, расплавляет его в какой-либо посуде на огне, затем прибавляют туда одну или две части канифоли или смолы живицы. Все это тщательно перемешивают до полного растворения канифоли. Затем прибавляют еще одну часть топленого несоленого жира (бараньего или свиного). Всю эту массу держат некоторое время на огне, тщательно размешивая, после чего садовый вар готов. Его можно разлить в банки, где он и застывает.

Хороший садовый вар имеет вид пластыря, хорошо размазывается, не давая трещин ни в холодную, ни в жаркую погоду и не расплывается.

Влажный мох или опилки нужны для того, чтобы корни дичков, на которых сделаны прививки, не пересыхали и могли всасывать влагу, которая необходима для успешного срастания прививки. Лучшая температура для срастания 10—15°. Время, нужное для срастания, — 2—3 недели. После этого прививки необходимо вынести в холодный подвал, с температурой + 2° С. С наступлением теплых дней прививки высаживаются на участок.

Рис. 43. Прививка английской копулировкой: 1 — срезы, 2 — привой и подвой соединены, 3 — обвязаны, 4 — место прививки покрыто садовым варом.

Техника прививки черенком

Прививка черенком делается различными способами в зависимости от толщины подвоя. Если дичок и черенок имеют одинаковую толщину, то обычно применяют, так называемую, английскую копулировку. Если же дички значительно толще черенка, то прививку делают в приклад или боковую. Эти способы и применяются при зимней прививке и при прививке дичков в питомнике, оставшихся не заокулированными.

Для переприви́вки взрослых деревьев применяют способ прививки за кору.

Английская копулировка применяется к дичкам той же толщины, как и черенки. Она делается следующим образом. Берется дичок и срезается в косом направлении. Длина среза должна превосходить толщину дичка раза в четыре. Затем срез, отступя сверху на ¼ длины, надрезают ножом, расщепляя вдоль на глубину почти до его нижнего края; черенок срезается точно также в косом направлении и длину среза делают такую же, как на подвое. Затем на черенке делают ножом такой же расщеп, как делали и на дичке. После этого дичок и черенок прикладывают срезами, с таким расчетом, чтобы они плотно входили друг в друга. Вершина среза черенка приходится на уровне или несколько выше почки, расположенной с обратной стороны черенка. Прививаемый черенок должен иметь не больше 3-х почек. Верхний срез делается непосредственно над верхней почкой.

После соединения черенка с подвоем прививку обвязывают мочалой и затем тщательно покрывают садовым варом. Можно обматывать приготовленными ленточками, покрытыми садовым варом. Для этого сухой стороной ленточки прикладывают к месту прививки, начиная снизу, и обматывают по направлению кверху, пока не покроют место прививки. Нижнюю почку, которая имеется на черенке, на стороне, обратной срезу, на этом же уровне закрывать нельзя. Она должна быть свободной. Верхний срез черенка тоже замазывается садовым варом.

Прививка в приклад делается на более толстых дичках. Для этой цели дичок недалеко от корневой шейки перерезается, поперек, немного в косом направлении. Затем сбоку, с более высокой стороны дичка, делают срез коры с древесиной. Этот срез по своей площади, как в длину, так и в ширину должен в полной мере совпадать с плоскостью среза черенка. Черенок для прививки в приклад подготавливается таким же образом, как и для английской копулировки. Как и при английской копулировке, на срезах делаются расщепы. Обмазка производится обычным путем.

Боковая прививка с большим успехом применяется на дичках более толстых, чем черенки. Техника ее выполнения такова. Недалеко от корневой шейки делают косой надрез сверху вниз, на глубину до 2,5—3 см. Надрез должен быть направлен вниз так, чтобы он не перерезал середину дичка. После этого приготовляют черенок для прививки. Нижняя часть черенка обрезается клином и вставляется в сделанный косой надрез. Ширина надреза на дичке должна соответствовать толщине черенка, тогда можно достигнуть того, что кора черенка совпадет вполне с корой дичка. Допустимо, однако, это совпадение только одной стороной. После этого верхнюю часть дичка, на высоте 8—10 см. от верхнего края косого среза, обрезают. Обвязка и обмазка проводится обычным путем.

Прививка за кору, как мы уже упоминали, применяется главным образом при переприви́вке взрослых деревьев.

Техника переприви́вки следующая: делается поперечный срез ветви, слегка надрезается вдоль кора. После этого приготовляют черенок с обычным косым срезом и вставляют за кору. Лучше, однако, черенок делать седлом, чтобы верхний срез представлял собой зарубку на ⅓ толщины черенка.

Затем такая прививка обвязывается мочалой и обмазывается садовым варом.

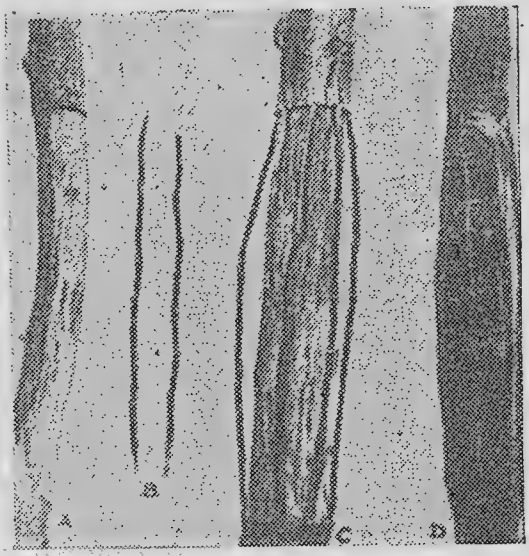

Рис. 44. Прививка мостиком: 1 — штамб, поврежденный мышами, 2 — черенки для прививки, 3 — черенки, вставленные за кору в месте повреждения, 4 — после обвязки и обмазки.

Прививка мостиком в садоводстве применяется в редких случаях, обычно в целях ремонта сада, поврежденного грызунами. Мыши и зайцы очень часто на уровне почвы обгрызают кору на молодых деревьях, и деревья могут погибнуть.

Чтобы спасти деревья, необходимо им сделать прививку мостиком, т. е. путем прививки черенка соединить кору, расположенную выше и ниже поврежденного места. По привитому черенку, как по мостику, будут проходить питательные вещества, отправляемые по лубу к корням.

Техника прививки такова. Ниже поврежденного места делают надрез коры, как для окулировки, а выше поврежденного места такой же надрез, но в обратном положении. Осторожно раздвигают кору на уголках, образованных перпендикулярно расположенными надрезами, и вставляют под кору черенок, для чего с верхней и нижней его стороны делают соответствующие косые срезы.

После этого места, куда вставлены концы черенка, обвязываются мочалой и мочала покрывается садовым варом.

Прививку мостиком делают одним, двумя и даже тремя и четырьмя черенками. Количество черенков зависит от степени повреждения и толщины дерева. Если кора обгрызана кругом, то черенки необходимо прививать со всех сторон. Если дерево тонкое, то достаточно сделать мостики с двух или трех сторон. Если

повреждены более толстые деревья, необходимо делать больше мостиков. (Рис. 45.)

Дальнейший уход за прививками заключается в своевременном ослаблении и удалении мочалы.

ВТОРОЕ ПОЛЕ ПИТОМНИКА

Весенний осмотр и обрезка на шип

Дичковое поле, на котором произведена окулировка, на следующий год называется вторым полем питомника или полем окулянтов. Уход за этим полем заключается в следующем. Рано весной, как только в питомнике немного просохнет, так что уже можно будет ходить, необходимо провести весенний осмотр окулировок и срезку на шип. Если окулировки с осени были слегка окучены, их необходимо разокучить и удалить мочалу. Таким образом, сняв мочалу, возможно окончательно установить, принялась ли окулировка или нет. Если щиток и почка свежие, кора на них зеленоватая, значит окулировка принялась. Если щиток вызывает сомнение, то можно его слегка царапнуть острием ножа. Бурый цвет указывает, что щиток погиб.

Рис. 45. Дерево с прививкой мостиком.

Все растения, на которых глазки прижили, сразу же после осмотра срезают на шип. Для этого берут садовый нож или секатор и подрезают дички на 12—15 см. выше привитого глазка. Все почки, находящиеся на оставшемся пеньке, также удаляются. Это делается для того, чтобы направить все питательные вещества, подаваемые корневой системой, на развитие привитой почки. Если обрезку на шип не делать, или сделать ее с большим запозданием, привитый глазок вовсе не разовьется. После же обрезки он сразу трогается в рост и дает в первый год мощный здоровый побег.

Прививка

Те растения, на которых окулировка не удалась, оставляются не срезанными. Эти растения необходимо привить черенком любым

способом: или английской копулировкой, или прививкой в приклад, или боковой прививкой, или прививкой за кору. Техника прививки этими способами изложена раньше. Эти растения должны быть привиты обязательно, иначе они останутся неиспользованными и будут лишь напрасно истощать почву в питомнике.

Рис. 46. Обрезка на шип и прорастание привитой почки.

Подвязка окулянтов

Как только сделана обрезка на шип, привитая почка начинает быстро набухать и вскоре дает молодой побег. Этот побег принято называть окулянтом. С самого начала своего развития он растет не вверх, а в сторону, поэтому необходимо его подвязать так, чтобы он рос вверх. Только прямой вертикальный рост окулянта даст в дальнейшем плодовое дерево с прямым ровным штамбом.

Подвязку окулянта к шипу надо делать тогда, когда он достигнет длины 7—8 см. Подвязку необходимо делать правильно, иначе можно еще больше искривить побег и задержать его рост. Для этого необходимо взять мочалу, расправить ее в виде широкой ленточки и наложить на основание окулянта. После этого мочалу осторожно нужно затягивать до тех пор, пока окулянт не примет вертикального положения. Ни в коем случае нельзя первую подвязку окулянта делать выше его основания, ибо тогда неминуемо искривление. Окулянты в этот период очень легко обламываются, поэтому работу необходимо производить весьма осторожно.

Рис. 47. Характер роста окулянта ко времени подвязки к шипу.

Через некоторое время быстро растущий окулянт будет нуждаться во вторичной подвязке. Перед вторичной подвязкой первая подвязка, сделанная у основания окулянта,

снимается, иначе она сильно перетянет окулянт и последний может в этом месте легко сломаться.

После вторичной подвязки окуляпты принимают правильное направление и уже в подвязке не нуждаются.

Подвязка должна быть сделана в виде свободной восьмерки, так, чтобы не было перетяжки молодого побега.

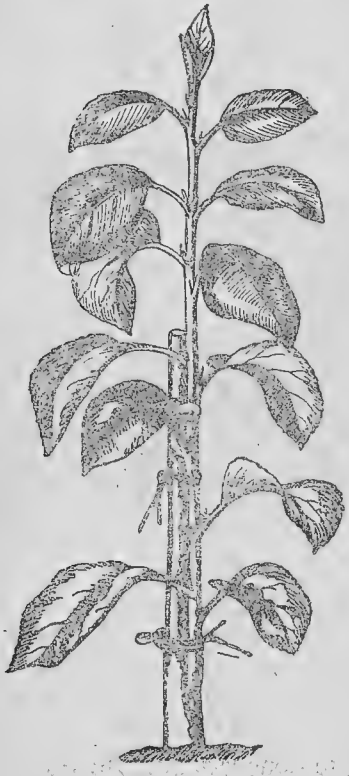

Рис. 48. Окулянт, подвязанный к шипу.

Дальнейший уход за окулянтами заключается в систематическом удалении поросли, развивающейся на подвое.

Уход за прививками

Во время первой подвязки окулянтов производится и осмотр прививок, сделанных на дичках не заокулированных или с погибшими глазками. Осмотр заключается в ослаблении повязок.

На привитом черенке обычно развивается 2—3 побега, по числу почек на нем. Чтобы получить нормальный саженец, необходимо иметь лишь один побег.

Для этого из трех побегов выбирают самый сильный, обычно направленный кверху, который и оставляют для дальнейшего роста. Остальные же побеги прищипывают. Не удаляют их сразу потому, что они способствуют лучшему срастанию прививки.

Оставшийся побег, по мере его роста, необходимо подвязать к специально поставленному колышку. Иначе в первый же сильный ветер он обломается.

Обработка почвы второго поля

Уход за почвой во втором поле питомника заключается в тщательном и своевременном рыхлении. Особенно важно, как можно раньше весною сделать первое рыхление. В дальнейшем в течение всего лета почву питомника поддерживают в рыхлом состоянии и свободном от сорных трав.

При своевременно проведенных работах, при хорошем уходе окулянты к осени достигают до 1—1,2 м. После сбрасывания листьев они уже называются однолетками.

Реализация однолеток

Однолетки из питомника для посадки в сад в обычной культуре не выпускаются. Сажать сад необходимо только лишь двухлетками. Но для закладки стелющегося сада используются однолетки. Поэтому часть однолеток из питомника может быть реализована. Однолетки должны отпускаться здоровые, хорошо развитые, с мощной корневой системой.

Однолетки должны быть не меньше 1 метра. Все саженцы ниже 1 метра рассматриваются, как недогон и реализации не подлежат. Они должны быть на следующий год скронированы для получения обычной низкоштамбовой формы. Выкопка саженцев, их упаковка и отправка производятся также, как и при реализации двухлеток.

ТРЕТЬЕ ПОЛЕ ПИТОМНИКА

Весенние работы на 3-м поле начинаются с вырезки шипа и обрезки на крону. Эти операции проводятся одновременно ранней весной, как только растения приготовятся к росту.

Вырезка шипа

Значение шипа состоит в подвязке к нему окулянта. Как только минет надобность подвязки окулянта к шипу, он может быть с успехом вырезан. На юге обычно его и вырезают во второй половине лета. При благоприятных условиях роста окулянта на юге срез к осени успевает в значительной мере затянуть. В условиях же севера вырезку шипа в первый год производить нельзя. При столь большой ране возможна гибель ткани в участках коры, прилегающих к срезу. Поэтому в условиях Карелии удалять шип необходимо весной в третьем поле питомника.

Техника вырезки шипа требует большой ловкости и сноровки. Поэтому прежде чем приступить к вырезке шипа на однолетках, необходимо научиться хорошо владеть садовым ножом.

Наиболее удобное положение рабочего при выполнении этой операции следующее: нужно упереться носком левой ноги в основание растения со стороны окулянта, наложить нож на шип против места окулировки и повернуть нож кверху, так, чтобы лезвие было направлено к месту срастания верхней части окулянта, и быстрым, сильным движением руки вправо шип срезается. При некоторой практике это делается очень легко, причем окулянт не повреждается ни в какой мере. Если же нож вести не вправо, а на себя, то в этом случае окулянт будет срезан.

Шип должен быть вырезан очень чисто, без малейшего пенька. Срез замазывается садовым варом, что предохраняет от подсыхания и способствует быстрейшему затягиванию раны.

Одновременно с вырезкой шипа у однолеток производят и срезку боковых ветвей у прививок, сделанных весной черенком. Мы уже указывали, что при прививке черенком побеги обычно развиваются из всех трех почек. В первый год второстепенные побеги

не удаляются, а лишь прищипываются. Удаляются совсем они на следующую весну, одновременно с вырезкой шипа. Побеги срезаются гладко, без оставления пеньков. Но если необходимо иметь деревца кустовой формы, что на севере весьма важно, то эти побеги не удаляются, а подрезаются для получения большего ветвления. Порезы следует покрыть садовым варом.

Обрезка на крону

Чтобы привитое деревцо в питомнике могло образовать нормально развитые основные сучья, которые в дальнейшем явятся основой кроны, они должны быть соответствующим образом обрезаны. Эта обрезка и носит название обрезки на крону.

Крона у плодовых деревьев для разных районов и для разных сортов закладывается на неодинаковой высоте. Чаще всего в практике плодоводства применяются деревья со штамбом высотой от 75 см. до 1 м. Это, так называемые, полуштамбовые деревья. Имеются и высокоштамбовые — выше 1 м. и низкоштамбовые — не выше 50 см.

В условиях Карелии плодовые деревья должны культивироваться исключительно низкоштамбовые, причем в некоторых случаях низкоштамбовая форма может переходить в кустовую форму.

О целесообразности именно такой формы культурных плодовых говорит небольшой опыт колхозных посадок. Штамбы большинства саженцев в ряде молодых колхозных садов повреждены солнечными ожогами. И в то же время эти саженцы имеют молодые побеги, развивающиеся с нижней части штамба, на 10—20 см. от поверхности земли.

Такое естественное формирование низкорасположенных основных скелетных сучьев указывает на целесообразность искусственного формирования деревьев в подобной низкоштамбовой или даже кустовой форме.

Низкоштамбовая и кустовая форма имеет много преимуществ перед высокоштамбовой культурой. Во-первых, благодаря низкому штамбу уменьшается возможность солнечных ожогов штамба. Во-вторых, благодаря тому, что штамб и часть скелетных сучьев зимой будут покрыты снегом, уменьшается возможность их подмерзания и образования морозобоин. В-третьих, часть ветвей, расположенных в припочвенном слое, находятся в более благоприятных условиях зимовки и лета, обеспечивающих более обильное плодоношение. И, наконец, в-четвертых, уход за низкоштамбовым или кустообразным деревом более прост и удобен, чем уход за обычными плодовыми деревьями.

Практика питомницкого дела не имеет еще опыта формирования плодовых деревьев в низкоштамбовой и кустовой форме. Поэтому наши указания являются соображениями, не проверенными пока на опыте. Трудно сказать, как отдельные сорта будут давать побеги из почек, расположенных в нижней части. Надо отметить,

что обычные наши стандарты при повреждениях штамба очень хорошо развивают побеги из нижней части штамба, даже из спящих почек. Поэтому нам думается, что однолетние саженцы в питомнике можно формировать и выращивать, как низкоштамбовые или даже кустообразные растения.

Техника обрезки на крону представляется таким образом: отмерив от земли высоту штамба 25—30 см., отсчитывают 6 здоровых почек и обрезают однолетку на 3—4 см. выше последней здоровой почки. Оставленный пенек в 3—4 см., с удаленными на нем почками, послужит основанием для подвязки к нему побега, развившегося из верхней (6-й) почки.

Рис. 49. Однолетка с вырезанным шипом. Пунктиром обозначено место обрезки на крону.

Считая в среднем расстояние между почками в 3 см., что составит еще добавочно 20 см., обрезку однолеток в питомнике нужно производить на высоте 50 см.

После обрезки боковые почки начинают развиваться. Побеги, развившиеся из почек, не удаляются, они продолжают расти. Никакой прищипки верхушек, даже нижних побегов, производить нельзя.

Прищипка, особенно сделанная рано, нарушает правильное соотношение в росте отдельных ветвей, вызывает развитие почек из пазух листьев, которые нормально должны развиваться весной следующего года. Прищипывание или пинцировка части побегов способствует удлинению периода роста побегов, оставшихся не прищипнутыми.

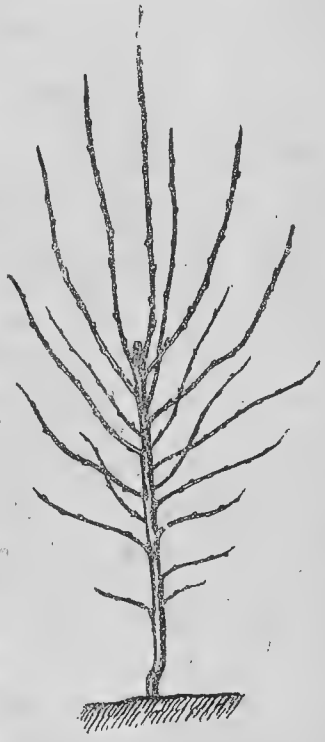

Рис. 50 Низкоштамбовая двухлетка с развитой кроной.

Дальнейший уход за 3-м полем питомника заключается в рыхлении почвы и в удалении сорных трав. Во второй половине лета рыхление почвы в питомнике необходимо прекратить. Это усилит испарение влаги из почвы, что в свою очередь будет способствовать более ранней остановке побегов в росте и лучшему вызреванию древесины.

К осени на 3-м поле питомника будут двухлетние кронированные растения, которые вполне пригодны для посадки в сад на постоянное место. В сентябре они выкапываются и отправляются для посадки в сады.

Если рост однолеток был плохой, то и двухлетки будут значительно слабее принятого стандарта посадочного материала. В таком случае саженцы должны еще на один год остаться в питомнике.

Выкопка и упаковка саженцев

Заготовку материала для посадки сада лучше производить осенью. Это время наиболее удобно для перевозки саженцев, так как корни растений меньше страдают от подсыхания. Кроме того, при весенней заготовке посадочного материала возможно опоздание с посадкой. Поэтому большая часть саженцев из питомника отпускается осенью.

Выкопку саженцев надо начать с середины сентября. К этому времени на саженцах еще держится листва. До выкопки листва должна быть удалена, благодаря этому саженцы будут меньше подсыхать. Удаление листвы проводится путем ошмыгивания.

Ошмыгивать следует не против листвы, так как в этом случае могут быть повреждены почки.

Выкопку лучше производить вдвоем или даже втроем. Один вдоль рядка саженцев, отступя от них на 25 см., копает канаву, глубиной на 2 штыка. Второй рабочий берет саженец, наклоняет его в сторону канавки. В это время третий рабочий с другой стороны саженца острой лопатой перерубает корни на расстоянии 25—30 см. от штамба. Когда корни подрублены, второй рабочий довольно легко вынимает выкопанное растение. Затем растение временно прикапывается здесь же. Оставлять растения с открытыми корнями нельзя. Они всегда должны быть прикопаны, хоть бы на самую незначительную глубину.

Если необходимо сохранить растения в прикопке до весны, прикопку нужно делать особенно тщательно.

При отправке растений из питомника они должны быть соответствующим образом упакованы. Для упаковки необходимо иметь влажный мох, немятую солому и рогожи. Укладываются саженцы для отправки корнями в одну сторону на соломенную подстилку на рогоже. Корни тщательно прокладываются влажным мхом. Мох должен плотно облегать корни и штамбы. После этого растения обвертываются соломой, а сверху рогожами и затягиваются шпагатом. Затем надписывается адрес, и тюк готов к отправке.

Кондиции отпуска посадочного материала

В целях улучшения качества посадочного материала Наркомземом установлены условия (кондиции) отпуска посадочного материала.

При выпуске саженцев питомник должен выдавать получателю накладную с точным указанием сортов и подвоев, на которых они привиты. На отпускаемом материале обязательно должны быть этикетки с сортовыми названиями. Выпускаемый материал, связанный в пучки по отдельным сортам, должен быть однородным, смешивать саженцы различных сортов ни в коем случае не допускается.

Качество отпускаемых саженцев определяется наличием хорошо развитой, разветвленной, с богатой мочкой, здоровой корневой системы и хорошо развитой, сформированной кроны. Длина основных корней должна быть не меньше чем 30 см.

К отпуску не разрешаются саженцы: а) с коротко обрубленными корнями, б) с сильным механическим повреждением корней, в) с сильно подсушенными корнями, г) с подмороженными корнями, д) с наплывами корневого рака (зобоватость).

Ко времени выпуска материала из питомника двухлетки должны иметь от 5 до 8 хорошо развитых боковых побегов. Все ранки от удаления шипа и неправильно растущих ветвей (вилка, перекрест и т. п.) должны иметь каллюсные наплывы, покрывающие не меньше половины поверхности ранки.

К выпуску из питомника не допускаются саженцы с незажившими повреждениями штамбиков, ожогами, морозобоинами, погрызенные мышами, зайцами, поврежденные орудиями обработки и т. д., а также (в случае весеннего отпуска) с подмерзшей древесиной.

РАЗМНОЖЕНИЕ ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ

Ягодные растения размножаются значительно проще, чем плодовые. Посадочный материал по ягодным можно вырастить буквально в любом хозяйстве. Размножение ягодных растений требует очень немного времени и ухода.

Из ягодных растений в наших садах разводятся смородина черная и красная, крыжовник, малина и земляника. Для каждой из этих пород имеются свои приемы размножения.

Обычно смородины размножаются черенками. При размножении черенками различают размножение зимними и размножение летними черенками. Черная смородина размножается зимними черенками, красная — летними черенками.

Размножение черной смородины зимними черенками

Черенки нарезаются обычно поздней осенью, можно нарезать и рано весной. При срезке прутьев на черенки берут однолетние побеги. Затем они режутся на части длиной до 20 см,. связываются пучками и в таком виде хранятся до весны.

Нижний срез черенка должен проходить непосредственно у самой почки. Всего почек на черенке должно быть 5—6.

Черенки, нарезанные осенью, до весны хранят прикопанными в землю, под снегом, при весенней же заготовке черенки хранятся во влажном песке в погребе. Но в погребе они должны храниться в наиболее холодном месте, иначе они прорастут и для весенней посадки будут не пригодны. Лучший способ предохранения от прорастания — прикапывать черенки верхними концами вниз. В этом случае они целиком должны быть прикрыты землей.

Для посадки черенков готовят гряды с хорошо разработанной, богатой перегноем почвой. Перед посадкой готовят неглубокую канавку, куда и сажают черенки. Черенки сажают слегка в наклонном положении. Нижний конец должен входить в землю на глубину 4 почек, одна почка должна быть на уровне почвы и одна выходить наружу.

Расстояние при посадке черенков дается 20 см. в ряду и 20 см. между рядами. После посадки грядку необходимо покрыть перегноем. Это способствует лучшему укоренению черенков.

Обычно черенки черной смородины на хорошей почве укореняются очень хорошо. В среднем укореняется 80—90% черенков. Красная и белая смородина зимними черенками укореняются хуже (40—50 проц.).

При укоренении черенков быстро развиваются побеги из наружных почек. К осени они достигают длины 40—50 см. Для того, чтобы получить кустик хорошо развитый с 7—8 побегами, пригодный для посадки в сад, молодые кусты смородины оставляют на черенковых грядках еще на один год. Но весною обязательна подрезка побегов. Побеги обрезаются почти у самой земли. Оставляются лишь пеньки с 6—8 почками. Из этих почек начинают быстро развиваться побеги и к осени обычно вырастают хорошо развитые кустики, которые и высаживаются в сад на постоянное место.

Уход за почвой при выращивании посадочного материала по смородине заключается в обычном рыхлении и в удалении сорных трав.

Удобрение вносится в виде перегноя. Вносится с весны на поверхность почвы без заделки.

Размножение летними черенками

Летними черенками, как уже было сказано, размножают красную смородину и крыжовник. Летние черенки представляют собою молодые, не одеревяневшие побеги, разрезанные на небольшие кусочки длиною 5—7 см. Листья при посадке зелеными черенками оставляются лишь те, которые расположены поверх почвы, нижние же срезаются.

Летнее черенкование совпадает с самым жарким периодом, поэтому зеленые черенки необходимо сажать в парнике под стеклом. Парник в это время может быть использован отработанный.

В этом случае подогрева, путем горения навоза, не требуется, необходима лишь влажная атмосфера.

Земля в парнике должна быть легкая, поверх же ее насыпается слой крупного промытого песка толщиной в 6—7 см. Стенки рамы необходимо побелить.

Посадку черенков делают на половину их длины и на расстоянии 8—10 см. друг от друга.

После посадки необходимо первое время следить, чтобы черенки не подсыхали. Для этого черенки надо опрыскивать водой, а рамы в полуденные часы притенять рогожами.

Когда растения укоренятся, необходимо опрыскивание прекратить и начинать постепенно приподнимать рамы. Первые дни рамы приподнимаются слегка, потом больше и больше и через неделю их можно снять совсем.

Укоренившиеся зеленые черенки к осени развиваются в не-

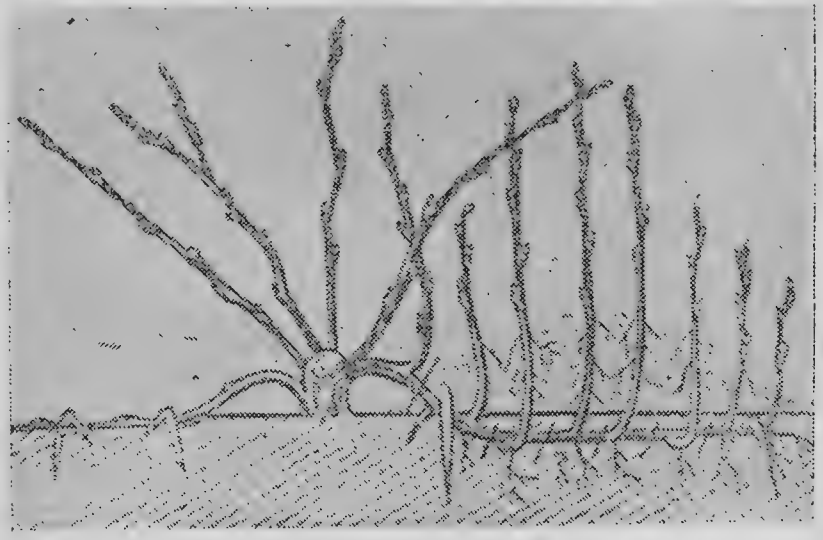

Рис. 51. Размножение крыжовника отводками.

большие растения. Так как в парнике они сидят густо, то для того, чтобы получить нормально развитые кустики, растения надо рассадить в питомнике. Для этой цели весной они выкапываются и высаживаются на хорошо удобренный, разработанный участок. Расстояния при посадке следует давать до 25 см. между растениями и между рядами, в зависимости от способа обработки.

В целях лучшего ветвления и роста кустики красной смородины подрезаются. Подрезаются так же, как и однолетки черной смородины, полученные от посадки зимними черенками. Кустики крыжовника не подрезаются. К осени обычно получаются хорошо раз-

витые кустики, пригодные для посадки в сад. В случае слабого роста и недостаточного ветвления, можно их оставить здесь еще на один год. Почву на участке необходимо хорошо удобрить.

Размножение крыжовника

Кроме размножения зелеными черенками, крыжовник хорошо размножается так называемым китайским способом отводок. Если в хозяйстве имеются кусты крыжовника, можно получить большое количество посадочного материала путем отводок. (Рис. 51.) Рано весной, до распускания почек, вокруг куста крыжовника насыпается слой перегноя толщиной до 10—15 см. и шириной до 30 см. Затем при начале распускания листьев берутся более молодые

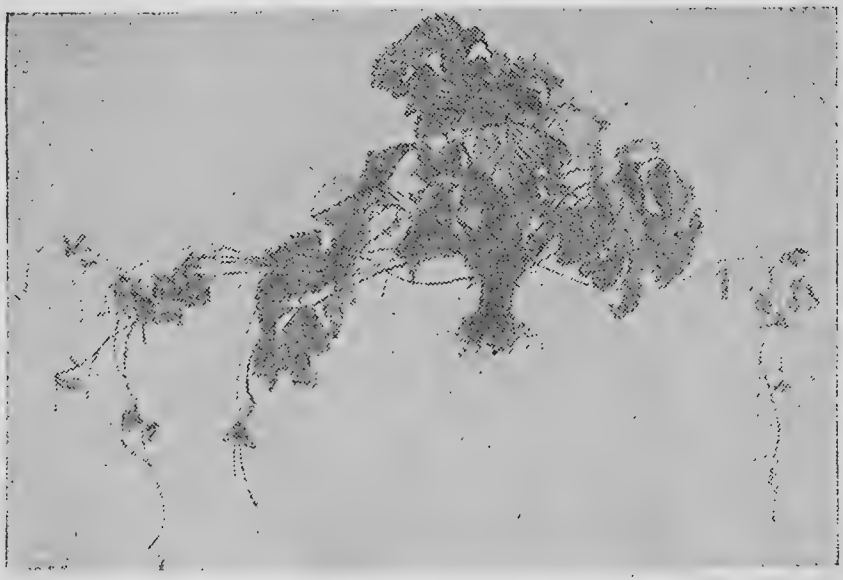

Рис. 52. Куст земляники с усами.

ветви и расстилаются по этому слою перегноя и прищпиливаются. Из распластанной по земле ветви появляется большое количество молодых побегов, которые начинают быстро расти вертикально вверх. Как только они достигнут высоты 10 см., их основания присыпаются на 5 см. хорошей перегнойной землей. По мере роста побега подсыпается еще перегной, до 20 см. высоты. В результате подобной операции ветка дает массу корней у основания побегов. Осенью она откапывается и разрезается на части, которые представляют собою молодые, хорошо окоренившиеся побеги.

Для получения сильнорослых кустиков, пригодных для посадки в сад, все полученные отводки весною высаживаются на спе-

циальный участок. К осени они могут быть использованы для посадки в сад.

В последнее время практикуется способ размножения крыжовника прививкой. Прививают крыжовник на черной смородине. Прививка применяется зимняя, на черенках и однолетних саженцах черной смородины. Посадка прививок производится с расчетом необходимости в дальнейшем окучивания основания побега крыжовника, что вызовет появление корней крыжовника. Дальнейший уход — обычный.

Размножение малины

Малина размножается путем корневых отпрысков. Техника выкопки и посадки проста. Лучшим временем является ранняя весна. Можно рассаживать и молодыми отпрысками.

Молодые отпрыски не следует сразу же садить в сад. Они слабы, нуждаются в хорошем уходе, а плодоносить в первый год не будут или будут очень слабо. Поэтому отпрыски предварительно на год-два необходимо сажать в питомник, где они образуют хорошую корневую систему и новые отпрыски. После этого кусты можно переносить в сад, вырезав старые, двухлетние, уже плодоносившие стебли.

Размножение земляники

Как известно, кусты земляники дают длинные плети, так называемые усы, на которых развиваются молодые растения земляники. Эти молодые растения имеют свою корневую систему и, будучи отделены от маточного куста, начинают расти и развиваться вполне самостоятельно. (Рис. 52.)

Вот эти молодые растения и являются материалом для размножения. Поэтому всякий питомник, имеющий маточное насаждение земляники, дает земляничную рассаду в большом количестве. Каждый куст земляники при хорошем уходе дает до 20 и больше молодых растений. Отпуск земляничной рассады обычно производится в два срока: весной и летом. Весной посадка делается в начале вегетации и по времени совпадает с посадкой овощных растений. Летняя посадка производится с середины августа и до конца августа.

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

ЯГОДНЫЙ САД

ЗНАЧЕНИЕ ЯГОДОВОДСТВА

Карелия бедна фруктами. Она ввозит их из других областей Союза. Между тем в лесах республики в диком виде в огромных количествах произрастают: брусника, морошка, мамура, клюква, голубика, черника, малина и другие виды ягод. Растут в лесах Карелии и такие ягодники, которые могут быть успешно использованы для культивирования. Но все дело в том, что культурное плодово-ягодное хозяйство в Карелии совершенно не развито.

Ягоды обладают высокими пищеварительными качествами и лечебными свойствами, отличаются большой питательностью, содержат сахар, белковые вещества и крахмал — ценные питательные вещества. Ягоды содержат и другие необходимые для человека вещества, например, земляника и другие ягоды содержат железо. Железо оказывает на организм укрепляющее действие и входит в состав крови, в медицине применяется как лекарство при малокровии. Кислоты, которые содержатся в ягодах, улучшают пищеварение и растворяют некоторые вредные вещества, накапливающиеся в организме. Ягоды содержат много витаминов, которые имеют большое значение для нормальной жизнедеятельности человеческого организма и повышения его трудоспособности.

Ягодные кустарники очень выносливы: они могут плодоносить в самых суровых климатических условиях. Их выращивают даже на далеком севере. Так, например, успешно выращивается земляника сорта Маршал за полярным кругом, в районе Кировска. Ягодники хорошо переносят морозы, особенно под покровом снега. Они быстро вступают в период плодоношения. Задача обеспечения трудящихся Карелии плодами, богатыми витаминами, сахарами, кислотами и ароматическими веществами, в наиболее короткий срок может быть разрешена путем широкого развития и насаждения ягодников.

Выращивание ягодников—дело несложное. Они меньше требуют ухода, чем плодовый сад, посадочный материал получить значительно легче. Ягодники меньше подвергаются нападению вредите-

лей, борьба с вредителями на ягодных участках менее сложна, чем в плодовом саду. Ягодники размножаются легко, они очень урожайны и плодоносят ежегодно. Ягодные кустарники начинают плодоносить через два года после посадки, а земляника на следующий год.

ЗЕМЛЯНИКА

Сортов земляники, по данным европейской и американской литературы, существует около 2.000. Но хороших, испытанных сортов очень мало. Поэтому необходимо развернуть научно-опытную работу по выведению и сортоиспытанию новых сортов. Каждая область, край, республика, каждый район должны иметь свои сорта, устойчивые и урожайные в местных климатических и почвенных условиях.

В настоящее время под земляникой в Карелии насчитывается около 15 га. Наибольшие плантации ее имеются в совхозе № 2 (Петрозаводск) и в совхозе «Вичка» (Медвежегорск).

Одной из причин недостаточно широкого развития этой культуры в условиях Карелии являлось отсутствие достаточно холодостойкого высококачественного сорта.

В результате привлечения значительного количества сортов земляники для производственных посадок в совхозе № 2 выявилось некоторое количество достаточно холодостойких и урожайных сортов. Одним из лучших в условиях Карельской АССР оказался сорт земляники — Маршал. Этот сорт американского происхождения. Выведен он был в одном из хозяйств около Нью-Йорка. Привезен из Америки в Карелию одним любителем-садоводом в 1932 г. Кусты этого сорта земляники были переданы в Петрозаводский совхоз № 2 Наркомземом Карелии. До 1936 г. урожаи земляники были низкими, ягоды мелкими, что об'яснялось отсутствием должного ухода за участком земляники. В течение двух лет опорный плодово-ягодный пункт провел на плантации земляники названного совхоза и на опытном участке госзаповедника «Кивач» испытания сорта Маршал на урожайность. На опытные участки были внесены минеральные удобрения, в особенности фосфор и калий. Ниже приводим результаты опыта, проведенного в 1937 году на плантации земляники совхоза № 2.

Эффективность известкования и внесения минеральных удобрений

Таблица 8.

№№ п/п.	Варианты	Урожай в тоннах		% увеличения при известков.
		по извести	без извести	
1	Контроль	4,6	4,3	107
2	Азот + фосфор	3,9	3,8	103
3	Азот + калий	5,8	2,3	252
4	Фосфор + калий	5,2	4,1	127
5	Азот + фосфор + калий	4,9	3,8	129

Во всех случаях при известковании урожай был выше, чем без извести, в среднем на 32%. Земляника Маршал дала хороший урожай. Средний вес ягоды доходил до 20 граммов. (Рис. 53.).

Сорт земляники Маршал.

Куст сорта Маршал довольно компактный, густо облиственный. При свободном стоянии высота его при обмере 29 июля 1937 г. на плантации «Кивача» составила 37 см., а ширина 42 см. С наступлением в Карелии первых осенних морозов листья теряют свою упругость и ложатся на землю. Кусты после этого имеют высоту, примерно, 10 — 15 см., поэтому уже в начале зимы покрываются толстым слоем снега и отлично зимуют, совершенно не подмерзая в открытом грунте. Подземная часть куста состоит из большого количества средне-тонких мочковатых корней, расположенных не так далеко от куста. На суглинистых почвах плантации совхоза № 2 главная масса корней расположена на расстоянии 20 — 25 см. от куста. На супесчаной почве б. госзаповедника «Кивач» корни отходят в сторону на 25 — 35 см. Вследствие такого неглубокого залегания корней, влага и питательные вещества берутся преимущественно из поверхностных слоев почвы. Следовательно, при культивировании земляники, по нашим данным (Карельского плодово-ягодного опорного пункта), очень важно своевременно и правильно применять агротехнические мероприятия, способствующие сохранению влаги и питательных веществ в почве. Для этого необходимо проводить своевременную вспашку, окучивание, мульчирование, полку сорных трав и рыхление почвы.

Рис. 53 Маршал. Слегка уменьшено.

Надземная часть взрослого растения состоит из нескольких укороченных побегов, несущих на себе листья. Листья очень крупные, темно-зеленые, блестящие, тройчатые, среднеребристые, сравнительно слабо опушенные. Зубчики по краям листочков — средней величины, полукруглые. Черешок листа длинный, толстый, по-

крыт волосками. Большинство черешков однолетних кустов имеют 1 — 2 недоразвитых листочка, в виде пятизубчатой воронки.

Земляника под снег уходит с зелеными листьями. Хорошо зимует под укрытием снежного покрова и с такими же зелеными листьями выходит из-под снега. Правда, часть листьев погибает; количество сохранившихся листьев зависит как от возраста, так и от условий зимовки. С наступлением теплых дней, рано весной, жизнедеятельность земляники быстро возобновляется; плантация принимает хороший вид. Молодые листья, которые появились осенью, полностью вегетируют, одновременно начинают появляться и новые листья. Появление новых листьев, как и отмирание старых, происходит в течение всего вегетационного периода.

Побеги земляники Маршал достигают от 5 до 12 см. длины и расположены наклонно к поверхности почвы, причем каждый такой побег заканчивается верхушечной почкой, так называемым сердечком куста.

Весной из пазух листьев появляются цветоносные стебли, несущие бутоны. Цветоносы средние, пониклые, на 3—4-хлетних кустах их бывает от 8 до 15 штук. Начало цветения и созревания земляники во многом зависит от метеорологических условий.

Приводим таблицу времени цветения и плодоношения на участках Петрозаводского совхоза № 2.

Таблица 9.

Годы	Цветение		Плодоношение	
	Начало	Конец	Начало	Конец
1936 г.	5/VI	20/VI	28/VI	26/VII
1937 г.	14/VI	30/VI	2/VII	29/VII

В 1935 г., в виду холодной весны и дождливого лета, цветение и созревание началось на 17 дней позже. Такое большое отклонение фаз развития земляники сорта Маршал дает возможность избегать поздних заморозков во время цветения, что особенно важно для севера Карелии.

Во время цветения Маршала из пазух листьев начинают появляться побеги, так называемые усы, на которых образуются розетки — новые самостоятельные растения земляники. В зависимости от условий почвы и ухода один такой шнуровидный побег может дать от 2 до 15 и более розеток. Количество усов на одно растение также различно, от 5 до 15. Так, например, кусты на плантации хозяйства б. госзаповедника «Кивач» на супесчаной почве, при весенней посадке, дали к осени того же года в среднем по 12 хорошо развитых усов на каждый куст.

Плоды земляники сорта Маршал крупные, неправильной формы, достаточно ребристые. Вес ягоды первого сбора достигал до 28—30 гр. Ягоды последующих сборов более мелкие. Цвет плода ярко-красный, блестящий. Мякоть красная, рыхлая, сочная. Вкус

очень хороший, сладко-кислый, с сильным ароматом. Ягоды пригодны как для потребления в свежем виде, так и для различных видов технической переработки. По химическому анализу, проведенному лабораторией Карельской комплексной опытной сельскохозяйственной станции по методу Фрезениуса, ягоды содержат: воды — 89,2 проц., золы — 0,48 проц., клетчатки — 1,3 проц., инвертного сахара — 6,3 проц., сахарозы — 0,4 проц., активная кислотность (PH) — 4,2 проц. При варке варенья Маршал сохраняет цельность плода и ароматические свойства и дает сироп цвета ягод. Земляничное варенье хорошо сохраняется. Варенье, сваренное 6 июля 1937 г., через 8 месяцев хранения в помещении, при температуре +2° С, при пробе оказалось хорошим на вкус.

Зимостойкий, неприхотливый к почвенным условиям сорт Маршал хорошо произрастает на новых, из-под леса разработанных землях, что весьма важно для Карелии. Этот сорт в настоящее время испытывается за полярным кругом в совхозе «Индустрия», на полярной опытной станции и на Лоухском опорном пункте.

Земляника здесь прекрасно растет и плодоносит. Плодоношение этого сорта начинается на второй год после посадки, урожай достигает пяти тонн с га при известковании и внесении органических и минеральных удобрений. В последующие годы урожайность увеличивается. Так, четырехлетняя плантация в совхозе № 2 дала урожай 9,4 тонны в перерасчете на 1 га. На третьем году плодоношения этот сорт в Америке дает урожай до 12 тонн.

Карельский опытный пункт Научно-исследовательского института им. И. В. Мичурина весной 1937 года разослал значительное количество рассады этого сорта опытникам-мичуринцам в разные районы Карелии, на плодово-ягодные зональные опытные станции и опорные пункты системы Научно-исследовательского института им. И. В. Мичурина для изучения и внедрения его на полях колхозов и совхозов Карелии и других областей Союза. Кусты земляники Маршал отправлены в Москву на Всесоюзную сел. хоз. выставку.

В течение двух лет сорт Маршал был размножен на площади до 7 га. В Петрозаводском совхозе № 2 посажено около 1 га, в плодово-ягодном питомнике — 2 га, в хозяйстве Наркомсобеса Карелии до 4 га. Много рассады отправлено на места колхозникам-опытникам Карелии.

В 1937 г. с плантации б. госзаповедника «Кивач» и хозяйства Петрозаводского совхоза № 2 урожай земляники поступил в продажу в Петрозаводске.

Выбор участков под земляничную плантацию

Правильный выбор участков для закладки плантации — первое условие хорошей урожайности земляники. Необходимо выбирать участки, хорошо защищенные с севера, востока и запада лесоза-

щитными насаждениями, лесными опушками, разными строениями, заборами, плетнями, что способствует лучшему образованию равномерного снежного покрова.

Земляника под снегом хорошо перезимовывает, снег предохраняет ее от вымерзания. Участок должен быть ровный или иметь небольшой склон. Участки с крутыми склонами нежелательны. Пологие склоны, наоборот, очень хороши, способствуют удалению лишних вод и в то же время предохраняют почву от смыва.

Лучшими склонами для земляники являются южный, юго-западный и западный. Северных и северо-восточных склонов, особенно если они открыты для ветров, под земляничную плантацию не следует занимать. Впадины, котловины, низкие места, где застаивается вода, под культуру земляники также не пригодны, — на таких местах она вымокает, а при цветении весной страдает от заморозков. Таким образом, как правило, при выборе участка нужно избегать низких мест. Но также не рекомендуются и слишком высокие, открытые места. С открытых, высоких мест, с бугров зимой сдувается снег, а, следовательно, земляника подвергается опасности вымерзания.

Защитой от господствующих юго-западных ветров в Карелии являются междурядия молодых плодово-ягодных садов, а также живые защитные насаждения из молодых елок и сосен.

Необходимым условием выбора места для культуры земляники является также наличие поблизости воды для полива. Это важно для Медвежегорского и других районов Карелии с песчаными почвами. Очень хорошо растет и прекрасно плодоносит земляника на суглинистых (Олонецкий район и совхоз № 2) и супесчаных (Медвежья Гора и Лоухи) почвах Карелии; отлично растет и плодоносит на почвах плодородных — черноземных.

Необходимо отметить, что сильно переудобренные почвы для культуры земляники непригодны, они ведут к жированию кустов, а, следовательно, к сильному развитию надземной части растения в ущерб плодоношению. В Карелии земляника будет хорошо произрастать на вновь освоенных из-под леса почвах. Как правило, под культуру земляники почвы должны быть достаточно увлажненные, но отнюдь не заболоченные, плодородные, с хорошей структурой и совершенно чистые от сорняков. Целинные — свежеразработанные почвы, залежи из-под леса, луга, клеверища, легкие суглино-супеси являются лучшими.

Подпочва должна быть достаточно водопроницаемой. Грунтовые воды, близко расположенные к поверхности почвы, делают ее более холодной, отчего земляника сильно страдает, а порой совершенно погибает. Высота стояния грунтовых вод на земляничной плантации должна быть (в Карелии) не меньше 1,5 метра от поверхности почвы.

Подготовка посадочного материала

Самым удобным, простым и широко распространенным способом размножения земляники является размножение усами (плетями). Усы на разрыхленной, влажной поверхности почвы, как показали опыты на земляничной плантации Петрозаводского совхоза № 2, быстро укореняются и дают начало самостоятельным растениям. Усы земляники представляют собою шнуровидные стелющиеся побеги (плети), которые недалеко от маточного куста образуют сперва розетку листьев, а потом и мочковатые корни. Чем моложе земляничная плантация, тем усов образуется больше. С увеличением возраста насаждений земляники количество усов на растениях уменьшается. Больше всего усов бывает на второй год после посадки. Наилучшую рассаду дают однолетние посадки маточных плантаций. От возраста плантации зависит и качество рассады. Так, например, рассада, взятая нами с молодой плантации на участке быв. заповедника «Кивач», значительно лучше прижилась и плодоносила, чем взятая со старой плантации участка совхоза № 2.

Для того, чтобы получить хорошую, доброкачественную рассаду для закладки земляничной плантации, необходим специальный уход за маточными кустами.

Вскоре после появления на маточном кусте усов (во второй декаде июля), в местах образования на плети листовых розеток, их следует понемногу присыпать влажной, перегнойной рыхлой землей. Если земляничная плантация хорошо обработана и произведено соответствующее рыхление почвы, то для лучшего укоренения молодых розеток-усов их можно припиливать к рыхлой земле. В зависимости от возраста маточной плантации оставляется то или иное количество усов на маточном кусте. Так, например, на кустах однолетних маточных плантаций земляники сорта Маршал оставляется 4—6 усов (равномерно вокруг куста, для дальнейшего их укоренения), на кустах двух-трехлетних плантаций — 7-11 усов.

После сбора ягод, примерно, в начале первой половины августа, укоренившиеся молодые усы отрезают от маточных кустов: те, которые вполне пригодны к посадке на постоянное место, идут в посадку. Недоразвитые же усы при августовской заготовке пикируются для доращивания на специальных грядках. Почва для пикировочных гряд должна быть основательно подготовлена и удобрена, местоположение гряд должно быть достаточно затененным. Посадку усов на пикировочные гряды производят на расстоянии между рядами 40-50 см. и в ряду 10-16 см. Чтобы слабые, неукоренившиеся растеньица скорей прижились, при них оставляют небольшую часть маточного уса. За пикировочными грядами необходим тщательный уход. После посадки гряды притеняют от солнечных лучей сосновыми или еловыми лапками до тех пор, пока усы не укоренятся.

Перед этим производят обильную поливку. В дальнейшем не-

обходимо часто рыхлить почву и уничтожать сорные травы. При таком уходе и способе размножения молодые усы-кустики быстро развивают много сильных корней, получается очень хорошая рассада.

К середине или к концу августа такая рассада вполне пригодна к высадке осенью в ягодный сад. Если часть растений — усов недостаточно развилась, то эти растения можно оставить до весны, прикрыв их на зиму соломистым навозом. При августовской посадке такие усы отлично укореняются и дают на следующий год хороший урожай крупных ягод. В Карелии, в целях скорейшего развития земляничных плантаций, нужно вести размножение земляники специально на грядах. Начиная со второй декады июня и, примерно, до половины августа на такие пикировочные гряды следует пересаживать все появляющиеся усы с зачатками корней, причем с одной гряды можно получить посадочного материала не меньше чем для 4-5 гряд.

Заготовлять посадочный материал, выращенный при помощи такого способа размножения, следует, как правило, непосредственно перед посадкой земляники на постоянное место в ягодный сад, избегая при этом большого разрыва во времени между выкопкой и посадкой. Выкапывать укоренившиеся усы удобнее железным совочком или штыковкой, но, в крайнем случае, можно выкапывать и простой садовой острой лопатой. Молодые укоренившиеся розетки отделяются от материнских и соседних растений и вместе с комом выкапываются из земли.

Рассада с земляничной плантации складывается в корзины или рогожи и ставится в погреб или под навес. Здесь, в тени, розетки сортируются по силе своего развития на пригодные и непригодные к посадке, причем первосортную рассаду связывают в пучки по 50 и 100 штук и отправляют непосредственно к месту посадки или временно прикапывают. Непригодную к посадке рассаду доращивают на специальных грядах.

Рассаду земляники в солнечные дни нельзя оставлять на открытом месте, так как она быстро вянет вместе с корневой системой. Следовательно, усы земляники как при выборке, так и при сортировке нужно прикрывать влажными рогожами, мешками или еловыми ветками.

В ящики и корзины, в которые складываются молодые усы-кустики, рекомендуется подстилать влажный мох, торф, листья.

При соблюдении этих указаний можно всегда получить хорошую земляничную рассаду. С гектара двух-трехлетней маточной плантации земляники, при хорошем уходе и внесении удобрений, можно получить около 280 тысяч штук рассады и около 80 тысяч укоренившихся кустов однолетнего возраста. Промышленная земляничная плантация может дать от 200 до 300 тысяч штук рассады, а при хорошем уходе и удобрении выход и получение посадочного материала с маточной плантации могут быть еще больше.

Подготовка почвы под посадку земляники

Подготовка почвы под посадку земляники имеет очень большое значение. Земляника требует мелко-комковатой почвы. В почве под посадку земляники не должно быть корней, сорных трав, комьев земли или кусков дернины; она должна быть структурной и достаточно питательной. К подготовке почвы под рассаду земляники нужно приступать до закладки земляничной плантации. Высокий урожай земляники зависит от правильной и своевременной подготовки почвы путем подбора соответствующих предшественников, правильной обработки почвы, своевременного внесения органических и минеральных удобрений.

Лучшими предшественниками в условиях Карелии являются смеси многолетних бобовых и злаков, к числу которых относится смесь клевера с тимофеевкой, которая, по данным академика Вильямса, в течение трех-четырех лет создает очень хорошую мелко-комковатую структуру почвы и обогащает ее органическими веществами, в виде корневых остатков. Бобовые травы, помимо этого, оставляют почве азот, который они извлекают из воздуха при помощи азотособирающих бактерий. Хорошими предшественниками являются однолетние бобовые травы и пропашные культуры. Однолетние бобовые (вика и другие) основательно обогащают почву азотом и очищают ее от сорных трав. Пропашные культуры (клубне-корнеплоды) способствуют борьбе с сорняками, созданию структуры почвы и оставляют пахотный слой почвы в рыхлом состоянии, что очень важно для культуры земляники.

Как под предшественники для земляники, под пропашные культуры необходимо вносить навоз, компост, торф в количестве 40—60 тонн на гектар. По окончании уборки пропашных культур обязательна осенняя вспашка на полную глубину пахотного слоя с почвоуглубителем. Рано весной участок для закладки земляничной плантации боронуют и тем самым выравнивают его, ибо мелкий размер земляничной рассады требует вполне мелкой и хорошей разделки почвы, в особенности в верхнем слое ее. Земляника, как было указано раньше, прекрасно развивается и плодоносит на лесных карельских почвах, после раскорчевки леса, причем такие участки особо тщательно очищаются от пней, корней и сорняков.

В Карелии большинство почв имеют кислую реакцию, а поэтому при осенней вспашке необходимо внести известь в количестве, примерно, 3—6 тонн (в каждом отдельном случае известь вносится на основании данных анализа почвы и ее кислотности). Подготовка лесных задерневших участков должна производиться заблаговременно, за 2—3 года до посадки. При обработке таких задернелых лесных участков нужно обращать внимание на дернину. Дернина должна быть хорошо перегнившей. Улучшение структуры почвы плантации земляники и снабжение ее необходимым запасом питательных веществ может быть достигнуто внесением органического удобрения (навоза в норме 40—70 тонн на гектар), введением куль-

туры многолетних бобовых трав, с внесением фосфорно-калийных удобрений под травы, и культурой однолетних бобовых трав на зеленое удобрение. Травы и пропашные растения должны убираться заблаговременно до производства посадки, при осенней посадке земляники — не позднее второй декады июля.

Сорняки приносят большой вред культуре земляники — они уносят из почвы питательные вещества, нужные для произрастания земляники.

Поэтому, если участок засорен, нужно предварительно избавиться от сорных трав, что достигается введением пропашных культур — картофеля и других корнеплодов и овощей, а еще лучше посевом клевера. Нельзя занимать участки, вышедшие из-под зерновых хлебов с истощенной и засоренной почвой, без предварительной хорошей их подготовки. Под предшественники надо обязательно вносить в соответствующих размерах навозное и минеральное удобрение.

Севообороты под землянику

ЦК ВКП(б) и Совнарком Союза ССР в своем решении от 29-го сентября 1932 г. — о мероприятиях по повышению урожайности — предложили ввести во всех совхозах и колхозах севообороты, как одно из лучших средств повышения урожайности. Выполняя это решение партии и правительства применительно к ягодоводству, культуру земляники также следует ввести в севооборот. Установлено, что по истечении четырех-пятилетнего существования земляничной плантации на одном участке урожай ее резко падает.

Кусты земляники стареют, появляется много разных вредителей, болезней, качество ягод становится хуже. Поэтому земляничные плантации, возраст которых больше 5—6 лет, обычно распахиваются. Новую же плантацию на этом месте закладывать нельзя до тех пор, пока почва через ряд лет снова не накопит питательных веществ (путем внесения органических и минеральных удобрений и соответствующей обработки и не будет очищена от сорняков и вредителей).

Это возможно только при помощи севооборота. Для каждого района республики должны быть установлены свои севообороты. Для примера приводим севообороты, рекомендуемые Ленинградской зональной плодово-ягодной станцией им. И. В. Мичурина, как примерные возможные схемы севооборотов для Ленинградской области (И. Г. Михайлов «Садоводство», стр. 106 и 107).

I. Севооборот землянично-травяно-овощной

1. Овес с подсевом клевера (удобрение — фосфорит), 2. Клевер, 3. Клевер, 4. Пропашные (удобрение — сильвинит или калийная соль), 5. Земляника, 6. Земляника (удобрение — фосфорит, калийная соль), 7. Земляника, 8. Земляника (удобрение — фосфорит,

сульфат аммония, калийная соль). При помощи этого севооборота улучшается структура почвы и накопляется азот клеверами; почва достаточно бывает разработана пропашными. Этот севооборот обеспечивает 50 проц. площади под посадку земляники.

II. Севооборот землянично-травопольный (на бедных почвах)

1. Овес с подсевом клевера (удобрение — фосфорит и калийная соль), 2. Клевер, 3. Клевер, 4. Пропашные (удобрение — калийная соль), 5. Пропашные, 6. Вико-овес на зеленое удобрение (удобрение — калийная соль и фосфорит), 7. Земляника, 8. Земляника (удобрение — сульфат аммония, фосфорит, калийная соль), 9. Земляника, 10. Земляника. В севообороте дается органическое удобрение (запашка клеверища и зеленого удобрения), почва хорошо очищается от сорняков и достаточно разрабатывается. Земляника занимает 40 проц. всей площади.

III. Севооборот землянично-овощно-кормовой

1. Пропашные, 2. Капуста (по навозу), 3. Корнеплоды, 4. Бобовые, 5. Овес с подсевом клевера, 6. Клевер, 7. Клевер, 8. Капуста ранняя (удобрение —сульфат аммония и калийная соль), 9. Земляника, 10. Земляника (удобрение — фосфорит и калийная соль), 11. Земляника (полное минеральное удобрение), 12. Земляника. Этот севооборот также обеспечивает хорошую заправку почвы питательными веществами, создает структуру и очищает почву от сорняков. Земляника здесь занимает 33,3 проц. всей площади.

IV. Севооборот землянично-бобовый

1. Овес, 2. Вико-овес на сено, 3. Вико-овес на зеленое удобрение, 4. Земляника (удобрение — фосфорит, калийная соль весною), 5. Земляника (удобрение — фосфорит, калийная соль осенью), 6. Земляника (полное минеральное удобрение), 7. Земляника. В этом севообороте также улучшается структура почвы внесением органического удобрения (зеленое) и очищаются посевы от сорняков, кроме того, земляника удобряется путем внесения минеральных удобрений.

Предпосадочная обработка почвы и удобрение

При помощи предпосадочной обработки почвы мы приводим участок в рыхлое состояние, накопляем в почве влагу и питательные вещества, уничтожаем разные сорные травы и остатки предшествующих растений. Кроме того, предпосадочная обработка почвы создает и сохраняет мелкокомковатое строение почвы.

Целинные участки, которых в Карелии распахивается с каждым годом все больше и больше, следует обрабатывать глубоко, занимая их в первые годы возделывания клубнеплодами или корнепло-

дами. Такие участки, вышедшие из-под леса, лугов, залежей клеверища, нужно пахать с предплужником. Вспашка с предплужником вполне обеспечивает помещение дернины вниз и хорошее крошение пласта. Если вспашку с предплужником по каким-либо причинам произвести нельзя, то необходимо применять двойную обработку. В хорошую сухую погоду производится вначале лущение на глубину 8—10 см. для того, чтобы подсушить дернину, после чего производится дискование бороной «Рандаль». По истечении 15—20 дней, когда дернина подсохнет, производят вспашку на полную глубину. Весною производится вторичная вспашка вдоль пласта. При хорошем разложении дернины пашут поперек.

В северных районах Карелии, где из-за малого почвенного слоя невозможна глубокая обработка почвы, можно постепенно увеличить слой почвы применением почвоуглубителя, идущего вслед за плугом. Вспашка с применением почвоуглубителя постепенно разрыхляет слой подпочвы и с течением времени увеличивает толщину пахотного слоя почвы. Для улучшения структуры таких почв обязательно внесение торфа, навоза и вообще органических и других удобрительных материалов.

При осенней августовской посадке земляники вспашка должна быть произведена заблаговременно, за 3—4 декады до посадки. Целинные участки распахиваются и подготовляются с осени предыдущего года. При весенней посадке обязательна предварительная зяблевая вспашка с оставлением на зиму незаборонованных пластов.

Участок, на котором осенью произведена была зяблевая вспашка, рано весной, при достижении почвой «спелости», перепахивается на глубину 13—15 см. «Спелость» почвы можно определить так: берется ком земли и сильно сжимается в руке—если земля не выделяет влаги и брошенный ком земли рассыпается на мелкие комочки, значит земля «спелая».

Участки, вспаханные летом под осеннюю августовскую посадку, а также после ранней весенней перепашки, при посадке весной должны быть аккуратно разрыхлены дисковыми боронами «Рандаль» или простыми боронами и очень тщательно, при помощи борон-шлейфов и волокуш, выравнены. С участков должны быть собраны и удалены путем неоднократного боронования, шлейфования и работы конных граблей и другого сельскохозяйственного инвентаря, корневища сорных трав, камни, дернины.

В результате такой обработки участки под посадку земляники будут ровные, хорошо разделанные, без крупных (не крупнее лесного ореха) комьев. В Карелии нужна особо тщательная разделка и подготовка почвы, ибо практика показала, что на плохо разработанных почвах высаженные растения приживают и растут хуже, чем на хорошо разработанных почвах.

Если почвы истощены, бесструктурны, то при вспашке под землянику необходимо вносить навоз в количестве 40—50—60 тонн на гектар, в зависимости от истощения почвы. В тех случаях, когда

внесение навоза не представляется возможным, необходимо внести минеральные удобрения из расчета на гектар: 1) суперфосфата 17% — 4 центн., 2) сульфат аммония 20% — 3 центн., 3) калийной соли 30% — 2 центн. или сильвинита 4 центн. Минеральное удобрение вносится весной за полторы декады до посадки или через 2 декады после посадки. При осенней посадке удобрение вносится весной. Хорошие урожаи земляники достигаются внесением навоза вместе с минеральными удобрениями — на половину меньше против указанных выше норм.

Для удобрения почвы под культуру земляники в Карелии годится также свежий и перепревший навоз. Свежий навоз надо вносить при первой мелкой вспашке с таким расчетом, чтобы дать возможность навозу разложиться, а перепревший навоз вносится на следующий год, при весенней обработке.

При закладке земляничной плантации необходимо в первую очередь обеспечить почву в достаточном количестве органическими и минеральными удобрениями, памятуя, что без внесения сильного удобрения хороших урожаев земляники на карельских почвах не получить.

Техника, время и способы посадки земляники

Культура земляники очень резко отличается от культуры других ягодных кустарников. Поэтому вся подготовка и самая посадка должны производиться, тем более в условиях Карелии, особенно тщательно, чтобы получить хорошую приживаемость рассады. Необходимыми условиями являются: 1. Достаточная влажность воздуха и почвы. 2. Высокое качество и хорошее состояние рассады. 3. Хорошая подготовка и разработка почвы и 4. Тщательная и правильная техника посадки и дальнейшего ухода.

Посадку производят отсортированным и совершенно здоровым посадочным материалом. Рассада должна быть хорошо развитая, свежая, с 2—3 листочками на коротких черешках и с развитой мочковатой корневой системой. Серьезное внимание надо обращать на так называемое «сердечко» (верхушечная почка, место, откуда появляются новые листья). Оно должно быть идеально здоровым и неповрежденным.

Рассада земляники должна быть однолетней, кустики 2-летнего возраста к посадке непригодны. Желательна рассада земляники с маточных плантаций в возрасте не старше трех лет. Рассада должна быть чистосортной, без примеси других сортов, не зараженной земляничным клещиком и пятнистостью листьев.

Приготовленный посадочный материал следует держать прикопанным здесь же на участке, или хранить в специальных ящиках с влажным мхом в затененном месте, но отнюдь не на солнце и ветре. При подготовке непосредственно к посадке у молодого растеньица обрезают остатки усов, поврежденные, испорченные и

засохшие листья, оставляя 2-3 развитых листочка при весенней и 1-2 самых лучших молодых листочка при осенней посадке.

При посадке рекомендуется слегка укорачивать корневую систему, но не больше, как на ⅓ длины. Сухие или изрядно подопревшие корни подрезают до здорового места. После разбивки участка на кварталы (кварталы участка делают размером от полгектара до 1 га) и маркировки приступают к собственно посадке.

Землянику в Карелии можно сажать весной, во второй половине мая, и осенью, в первой и второй половине августа. Посадку земляники осенью, позднее сентября, производить чрезвычайно опасно, так как растения не успеют укорениться (прижить) и зимой могут вымерзнуть. При весенней посадке урожай ягод в первое лето, как правило, слабый. При августовской посадке (осенью) на следующее лето земляничная плантация хорошо плодоносит, при хорошем уходе дает обильный урожай. Приводим результаты опытов с земляникой сорта Маршал на усадьбе колхозника-опытника-мичуринца Ивана Ивановича Лумпиева из колхоза «Заря», Туксинского сельсовета, Олонецкого района.

Учет урожая земляники сорта Маршал августовской посадки 1936 г. на грядах с суглинистой почвой

Таблица 10.

№№ п/п.	Дата сбора	Количество кустов	Вес урожая в граммах	Средний вес одной ягоды сбора	Примечание
1	4/VII-37 г.	100	1990	16,2	Ягоды совершенно здоровые, больных и пораженных нет.
2	6/VII . . .	100	2120	21,2	
3	10/VII . . .	100	1000	8,1	
4	15/VII	100	500	6,0	

Из таблицы видно, что при осенней (августовской) посадке земляника сорта Маршал на следующий год после посадки на суглинистой почве дала урожай 5,6 кг. с сотни кустов.

Учет урожая земляники сорта Маршал весенней посадки 1936 г. на грядах с суглинистой почвой

Таблица 11.

№№ п/п.	Дата сбора	Количество кустов	Вес урожая в граммах	Средний вес одной ягоды	Примечание
1	1/VII-37 г.	100	1300	12,2	Урожая земляники в год посадки не было.
2	4/VII-	100	2610	15,8	
3	6/VII-	100	4410	15,8	
4	10/VII-	100	3730	13,5	
5	15/VII-	100	1100	10,2	

Из таблицы видно, что урожай земляники с одного куста равняется 131,5 грамма, что в перерасчете на 1 гектар составит 6,5 тонны ягод.

При сборе 4/VII 1937 г. обнаружена самая крупная ягода — 28,5 грамма.

Лучшим временем посадки земляники для Карельской республики можно считать первую половину августа.

Посадку рассады земляники производить лучше утром или вечером, выбрав для этой цели дни с тихой, пасмурной и даже дождливой погодой.

В Карелии очень много участков с низкими и увлажненными почвами, поэтому посадку земляники на этих участках нужно производить на грядах и на гребнях. Посадка земляники сорта Маршал на гребнях в совхозе № 2 и на плантации бывш. госзаповедника «Кивач» вполне оправдала себя. При таком способе гребневой посадки возможно применение конной тяги. При гребневой посадке земляника хорошо произрастает и обильно плодоносит.

Рис. 54. Вид участка земляники Маршал на базе „Кивач".

При посадке на грядах последние надо делать шириною 1 метр и длиною 20 метров. Высота гряд — в зависимости от почвы и месторасположения. Так, например, если почва рыхлая, песчаная, гряды делаются ниже, на холодных и глинистых почвах гряды делаются выше, а на заведомо сыром и низком месте гряды делаются еще выше. При несоблюдении этого правила усы-кусты земляники могут вымерзнуть зимой.

Землянику сажают на заранее устроенной гряде в 3 ряда, в шахматном порядке, на расстоянии 30 см. куст от куста. Землянику же сорта Маршал (в виду его мощности) сажают только в два ряда на расстоянии 45 см. куст от куста. Таким образом при двухстрочной грядной посадке на один гектар помещается 50.000 молодых растений, а при 3-хстрочной посадке — 66.000 растений.

На совещании по садоводству в г. Мичуринске в феврале 1935 г. и производственно-техническом совещании при Наркомземе РСФСР установлены следующие расстояния:

Таблица 12.

№№ п/п.	Способ посадки	Расстояние в рядах и между строчками в ленте (в см)	Расстояние между рядами и лентами	Требуется рассады на 1 га (в штуках)
1.	Однострочный	25—30	90	от 37000 до 44000
2.	Ленточный в две строки .	30—35	90	от 45700 до 55500
3.	Ленточный в три строки .	30—35	90	от 53600 до 66600

Для земляники сорта Маршал расстояния в строчках и при посадке на ровном месте должны быть увеличены до 45—50 см.

Посадка земляники производится при помощи специальной, так называемой, штыковки, под шнур.

Для этого необходимы 2—3 проволочных (а еще лучше тросовых) шнура с нанесенными на них метками на расстоянии 30 и 45 см. в зависимости от сорта земляники. Такой шнур натягивается по прямому ряду, желательно направление рядов с севера на юг, с таким расчетом, чтобы их метки были расположены в шахматном порядке. Строго по шнуру около каждой метки садят рассаду земляники. Предварительно в места посадки земляники добавляется перепревший навоз, который смешивается равномерно с землею. После этого работница-сажальщица берет одной рукой рассаду земляники за шейку, а другой рукой специально колом или совочком, или руками делает щель (углубление) в земле, куда и помещает корни рассады земляники. Посадку рассады земляники производить нужно так, чтобы корни равномерно шли вниз, не скручивались, не были сбиты в комок и не загибались вверх.

Рассаду земляники сажать надо по корневую шейку, чтобы молодые растеньица не были посажены слишком глубоко или, наоборот, очень высоко. Рассада, посаженная глубоко, когда «сердечко» (точка роста) засыпается землей, выпревает и растения погибают. При слишком мелкой посадке, когда обнажены корни, рассада сильно подсыхает летом и вымерзает зимой. (Рис. 55.) При посадке земляники корни ее должны быть равномерно во все стороны расправлены и плотно прижаты к земле.

По окончании посадки вокруг каждого кустика делается неглубокая лунка для поливки. Непосредственно вслед за посадкой

нужно производить поливку из расчета, примерно, поллитра или литр под каждое молодое растеньице, независимо от влажности почвы, ибо поливка необходима как для увлажнения земли, так и для более плотного прилегания ее к корням.

В зависимости от метеорологических условий поливают больше или меньше. Если погода стоит жаркая, а почва сухая, поливать нужно ежедневно в течение пятидневки. Второй полив — через декаду, иногда необходим и третий полив. По окончании поливки, лунки вокруг кустов земляники и сами гряды рекомендуется засыпать сухой землей, перегнойным навозом или торфом для того, чтобы не образовалась корка и не испарялась влага. При этом надо следить, чтобы навоз и другие материалы не попадали на «сердечко». Обкладка навозом в известной мере способствует пре-

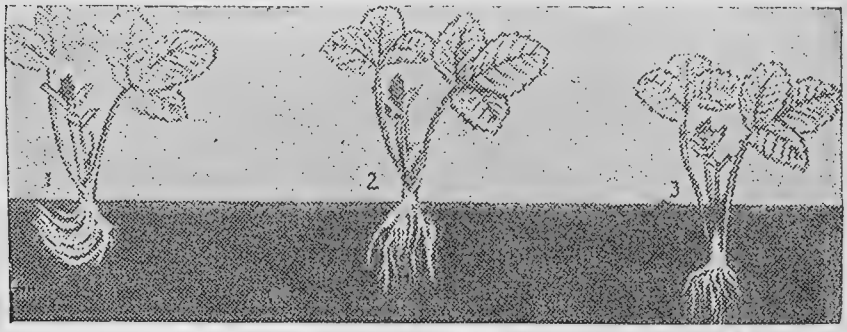

Рис. 55. Посадка земляники: 1 — неправильно (корни загнуты вверх), 2 — правильно, 3 — неправильно (глубоко).

дохранению рассады, в особенности при осенней посадке, от зимних морозов, тем более в малоснежные зимы. При больших промышленных посадках на хорошо разработанной и ровной площади и в Карелии возможна машинная посадка земляники. У нас в СССР выпускаются сажальные машины системы «Брюера» и «Красная Звезда». Этими машинами производится маркировка, поливка и другие работы.

Уход за плантацией

Уход после посадки и закладки земляничной плантации имеет очень большое значение. Только при заботливом уходе за земляникой можно получать хорошие урожаи. Почва в рядах и между кустами земляники, независимо от того, где и каким способом посажена, должна быть совершенно рыхлой и свободной от разных сорняков. Рыхление почвы в междурядиях земляники на ровном месте производится конным окучником-планетом. Что же касается земляники, посаженной на грядах и в рядах между растениями, то рыхление выполняется специальными мотыгами или особыми руч-

ными полольниками, т. е. ручным способом. Вообще, как правило, чтобы не повредить корней земляники, глубокого рыхления почвы на вновь заложенных земляничных плантациях не практикуется. Рыхление междурядий с одновременной полкой сорных трав за весь вегетационный период нужно производить 4—5 раз, причем два раза рыхлят основательно (первый рано весной, как только сойдет снег и земля более или менее подсохнет, а второй раз в конце лета, когда урожай ягод с земляничной плантации собран и развитие растений в росте приостанавливается).

Рыхление производится на глубину 5—7 см. Возле самих кустов земляники рыхлят осторожно, во избежание подрезания корневой системы.

К поверхностному рыхлению почвы и уничтожению сорных трав следует относиться очень внимательно и серьезно.

Сорняки — бич для земляники, они очень много берут из почвы необходимых для земляники питательных веществ. Борьба с сорняками на земляничной плантации очень трудна и требует, если плантация сильно засорена ими, много труда. Поэтому участки, засоренные многолетними сорными травами (пырей, осот и др.), для закладки плантации непригодны, пока сорняки полностью не удалены.

Почва земляничной плантации должна быть рыхлой и чистой от сорняков. Небрежное рыхление, небрежная прополка приведут к сильнейшему размножению и засорению плантации земляники сорняками.

На промышленных земляничных плантациях большинство сортов земляники, в том числе и сорт Маршал, образуют много плетей (усов). Если их оставлять нетронутыми, то плантация будет сплошь покрыта молодыми кустиками и плетями, в силу чего почва плантации сильно истощится, урожайность снизится, ягоды будут мелкими. Поэтому, если усы не нужны для размножения, их надо уничтожить (в период полки сорных трав и рыхления почвы).

На старых земляничных плантациях, в связи с выносом земли при прополке, начинает обнажаться верхняя часть корней, поэтому при последней осенней обработке почвы применяется легкое окучивание. На земляничной плантации петрозаводского совхоза № 2 такое легкое окучивание производится окучником и на малых участках мотыгой. В этом хозяйстве для рыхления почвы на плантации земляники применяют мотыги, ручные планеты или конные пропашники.

Из всех ягодных культур земляника особенно сильно истощает почву, поэтому для получения высоких урожаев земляничную плантацию, тем более в Карелии, нужно ежегодно основательно, хорошо удобрять. Особенно желательно внесение под культуру земляники конского и коровьего навоза. Летом обязательно вносить полуперепревший навоз или перегнойное удобрение.

Прекрасное действие на урожай земляники оказывает компостное удобрение. На почвах, бедных питательными веществами, отличным удобрением является «ночное золото». Последние два удобрения (компост и «ночное золото») вносят под культуру земляники весной и осенью, причем «ночное золото», как только доставлено на плантацию, сразу же заделывается в почву. Навоза нужно вносить из расчета 40—50 тонн на гектар. При этом навозное удобрение в первом году культивирования земляники вносится на плантацию в том случае, когда оно не давалось перед посадкой земляники. Кроме основных органических удобрений, как показали опыты, проведенные на земляничной плантации петрозаводского совхоза № 2 с земляникой сорта Маршал, на урожай земляники очень хорошее действие оказывает внесение дополнительных минеральных удобрений. Это важно тем более, когда навоза мало, нехватает под основные культуры. Минеральное удобрение нужно вносить под землянику из расчета: суперфосфата 4 ц., сернокислого аммония 3 центн., калийной соли 2 центн. или сильвинита 4 центн. на гектар.

На урожай и крупность ягод земляники сорта Маршал хорошее действие оказали фосфорно-калийные удобрения. Кроме того, по нашим опытным данным, калий ускоряет поспевание ягод, а фосфор увеличивает урожай и величину самих ягод. Рекомендуется комбинировать навозное удобрение с минеральным, так как при таком способе внесения удобрений земляника хорошо плодоносит.

Органических (навоза) и минеральных удобрений вместе дается половинное, против указанной выше нормы, количество. Фосфорно-калийное удобрение вносить лучше осенью, что же касается сернокислого аммония и вообще азотистых минеральных удобрений, то последние вносятся рано весной, перед первым рыхлением почвы. Вносить минеральные удобрения необходимо тщательно размельченными, просеянные через сито, ни в коем случае не допуская, чтобы минеральные удобрения при рассыпке попали на листья растений земляники.

В засушливое лето хорошие урожаи от земляничной плантации без поливки невозможны, ибо влажность почвы — необходимое условие получения урожая и крупных ягод в достаточном количестве. Количество поливок зависит от состояния почвы и погоды. Поливать нужно основательно, в особенности в сильно засушливые годы, с таким расчетом, чтобы земля под кустами промокла до 20 см. Для этого необходимо давать приблизительно поллитра воды под каждое растение.

Поливка обязательна в период налива ягод (один раз в 10—15 дней). Поливать нужно осторожно и только под корень, избегая лить воду на цветы и ягоды.

Для лучшего сохранения влаги в почве и во избежание образования корки, после поливки лунки (политые места) покрывают мелким навозом или сухой землей. Хорошо поливать земля-

ничную плантацию дождевой, из пруда или речной водой. В случае, если вода для полива берется из колодца, необходимо эту воду предварительно налить в бочки и держать в них 1—2 дня.

Сохранение влаги в почве и успех в борьбе с сорняками достигаются широким применением мульчирования. Мульчирование состоит в укрытии поверхности почвы земляничной плантации самыми разнообразными притеняющими материалами — соломой, мульч-бумагой, перегноем, торфом, древесными листьями, опилками и т. п.

По данным Научно-исследовательского института плодоводства им. И. В. Мичурина, применение мульч-бумаги дало прибавку урожая ягод больше чем на 100 процентов, мульчирование соломой (слоем 10—12 см.) повысило урожай на 60 процентов. Мульчирование перегноем, в опытах Куйбышевской опытной станции, резко увеличило урожай и ускорило созревание ягод.

Применяя мульчирование, мы тем самым значительно сокращаем расходы на рыхление междурядий и полку сорных трав, повышаем урожайность, улучшаем качество ягод и значительно уменьшаем испарение влаги из почвы.

Кроме поливки водой, земляничную плантацию надо поливать жидкими удобрениями (навозная жижа), что сильно увеличивает урожай. Такие жидкие удобрения предварительно приготовляются из несоломистого коровьего и птичьего помета или «ночного золота». Эти материалы можно вместе или каждый по отдельности помещать в специально для этих целей приготовленные бочки, примерно, на ⅓ — ¼ (или даже до ½) их вышины; сюда можно добавить ведро золы. После этого бочки доливают до краев водой. Содержимое в бочках в течение 3 — 4 дней, по нескольку раз в день, помешивают. После того, как жидкость в течение нескольких дней (до 10) перебродит и отстоится, настой для поливки готов, но во избежание ожога корней земляники, настой обязательно разбавляют водой. Для этой цели одно ведро настоя разбавляют 4—5 ведрами чистой воды, а ведро перебродившего «ночного золота» или птичьего помета разбавляют 6—8 ведрами чистой воды. Таким разбавленным раствором и поливается земляничная плантация. Поливку такими жидкими удобрениями нужно производить после дождя, или после хорошей поливки плантации водой. Поливать жидкими удобрениями землянику необходимо в следующие сроки: первый раз — перед цветением земляники, второй раз — по окончании цветения, когда покажутся завязавшиеся ягоды, третий раз — перед созреванием первых ягод и последний — после сбора урожая. Перед созреванием ягод, в целях защиты последних от загрязнения, применяется подстилка. В качестве подстилочного материала используются соломистый навоз, перегной (последний при высыхании становится сухим и чистым), помятая солома (предварительно солома нарезается на 15—18 см.), сено. В Карелии хорошо применять для

этой цели моховой сфагновый торф, что одновременно будет являться и мульчированием. Поэтому подстилочный материал надо вносить как можно раньше и в достаточном количестве.

В Карелии с бугров и открытых мест ветры часто сдувают весь снег, вследствие этого земляника может вымерзнуть. В некоторых районах в отдельные годы бывают малоснежные суровые зимы. В этих случаях должны быть приняты меры к защите земляничной плантации при помощи снегозадержания.

Задержать снег на плантации можно при помощи еловых лапок-веток, разбросанных в междурядиях земляники, устройства снежных куч и валов. Необходимо прикрывать земляничную плантацию на зиму еловыми лапками, соломой, древесными листьями и другими подобными материалами, толщиною в 5—10 см.

В Карелии в период цветения земляники бывают утренние заморозки. Эти заморозки губят первые, наиболее ценные цветы. Самым лучшим, широко распространенным и доступным средством борьбы с весенними заморозками является дымление. Для этого нужно заготовить дымовые кучи. Они заготовляются из сырого лесного мусора и хвороста, торфа, мха, навоза, сорных трав, сырых щепок, гнилой соломы и других подобных материалов, могущих медленно гореть и давать много дыма. Дымовые кучи заготовляются задолго до цветения, в количестве 100—120 на гектар земляничной плантации. Распределяются они равномерно по всей площади с таким расчетом, чтобы охватить дымлением весь участок.

Размер дымовых куч в основании 1—1,5 метра, в высоту 0,75 метра. Дымовые кучи нужно зажигать, когда температура во время цветения упадет до плюс 1° С, с подветренной стороны. Густая дымовая завеса расстилается по всей земляничной плантации и спасает землянику от утренних заморозков. Дымление на плантации продолжается до восхода солнца.

Вредители и болезни земляники и меры борьбы с ними

У земляники немало вредителей, но многие из них размножаются и приносят вред лишь в отдельные годы. К числу наиболее опасных вредителей земляники относится земляничный клещик. Клещик настолько мал, что виден хорошо только в лупу. Длина его от 0,1 до 0,3 миллиметра. Живет в нижней поверхности молодых, еще не развернувшихся листьев и внутри свернувшихся в трубочки листьев, высасывая соки. Листья, где живет клещик, становятся коричневыми, сморщенными, само растение приобретает болезненный вид и затем погибает. При массовом и сильном развитии и появлении клещика урожайность снижается до 60 проц. Особенно сильно клещик размножается во второй половине лета. В это время он переползает с больных и пораженных кустов земляники на молодые усы-кустики и заражает рассаду.

Меры борьбы: в качестве предупредительных мер — не брать

рассады с зараженных земляничных плантаций. Истребительные меры неизвестны, но, чтобы не заразить клещиком новые посадки, рекомендуется подозрительную в отношении зараженности клещиком рассаду предварительно выдержать в воде при температуре +45° С в течение 10 минут.

Сильно зараженные кусты надо выдергивать и сжигать, подкашивать листву на сильно зараженных участках после уборки урожая, немедленно убирать ее с плантации и затем сжигать.

Малинный долгоносик — маленький серочерный жучок, длиною 2—3 миллиметра, с длинным хоботком. Рано весной самка откладывает яички в бутоны цветов земляники и одновременно тем самым прокалывает и подгрызает цветоножку у бутона. Бутоны после этого подсыхают, не раскрываются, цветок вянет и погибает. Личинка, т. е. червячок, который появляется из яичка, питается бутоном.

Жучок приносит большой вред и тем, что он питается незрелыми ягодами, что приводит к недоразвитости ягод и понижению урожая земляники. Со второй половины лета жучки переселяются на плантацию малины. Меры борьбы — не устраивать земляничную плантацию рядом с культурой малины; когда образовываются цветочные бутоны, надо собирать увядшие и поврежденные бутоны и немедленно сжигать их; рассаду нужно приобретать не зараженную этим вредителем; земляничную плантацию опрыскивают или опыливают минеральными или органическими ядами. В частности, можно опрыскивать парижской зеленью, или опыливать анабадустом.

Земляничный листогрыз — небольшой (длиною в 3—5 миллиметров) желто-коричневый жучок. Взрослые насекомые и их личинки приносят вред тем, что поедают листья земляники. Меры борьбы: опрыскивание раствором парижской зелени с негашеной известью. Первое опрыскивание в начале весны, второе — перед образованием цветочных бутонов и третье—после уборки урожая.

Паутинный клещик, величиной больше земляничного клеща, достигающий длины ⅓—½ миллиметра. Он причиняет вред землянике преимущественно при выгонке (культивировании) ее в теплицах. Мера борьбы — двух-трехкратное опыливание земляничной плантации серным цветом через 8—10 дней.

Земляничный пилильщик — черный жук в 10 миллиметров длины. Вредит в стадии личинки. Личинки появляются перед цветением и поедают с нижней стороны между жилками листья земляники. Мера борьбы: опрыскивание ядами.

Слизень вредит, поедая ягоды преимущественно сортов земляники с большой сахаристостью, к числу которых относится земляника Рощинская. Особенно сильно вредит в дождливое время на участках, расположенных на сырых местах. Мера борьбы: двух-трехкратное опыливание земляничной плантации (главным образом, по вечерам) свежегашеной известью, из расчета,

приблизительно, 215 килограммов на гектар, до завязывания и налива ягод. Рекомендуется также раскладывать днем мокрые и влажные предметы — мох, тряпки, рогожи, листья капусты, лопуха, а утром выбирать забравшихся туда слизней.

Из грибных болезней самая распространенная — белая пятнистость листьев. На листьях земляники появляются красно-темно-коричневые пятна с белым оттенком посередине. Поврежденные листья постепенно начинают засыхать и отмирать, что вызывает снижение урожайности. Болезнь появляется большей частью на растениях, посаженных на тяжелых глинистых почвах в затенённых местах. Меры борьбы: сбор и уничтожение поврежденных листьев в летне-осенний период; двух-трехкратное опрыскивание пораженных растений земляники в течение сезона бордоской жидкостью или серо-известковым отваром. Первое опрыскивание — весной до появления пятен на листьях растений, второе — через 3-4 декады после первого. Недопустимо опрыскивание в период цветения и созревания ягод.

Серая гниль. Ягоды земляники при этой болезни покрываются налетом в виде маленьких серо-коричневых пятнышек, похожих на серый войлок. Ягоды становятся серыми и быстро загнивают. Из всех грибных болезней серая (мокрая) гниль наиболее опасна. Она особенно быстро развивается в дождливые погоды и приносит большой ущерб. Меры борьбы: не применять густой посадки земляники; избегать закладывать земляничную плантацию на сырых местах; подкладывать в период плодоношения земляники под ягоды солому или старое сено, так, чтобы ягоды не соприкасались с сырой землей; систематически собирать и уничтожать все поврежденные и больные ягоды.

Землянике большой вред приносят также птицы, в частности, скворцы, галки и воробьи. Меры борьбы заключаются в сторожевой охране.

Сбор урожая земляники

Сроки сбора земляники зависят как от погоды, так и от сорта ягод. Собирают ежедневно, через день или два дня. Так, например, если хозяйство культивирует нежные сорта, ягоды необходимо чаще собирать, ежедневно, в крайнем случае через день. Что же касается сортов с твердой ягодой, вроде земляники сорта Маршал, ягоды собирают через 2-3 дня, как это делалось на плантациях «Кивача» и петрозаводского совхоза № 2.

В течение всего сезона, в зависимости от погоды и сорта, ягоды приходится собирать 10—17 раз. Ягоды, если они будут употребляться в свежем виде, нужно собирать совсем спелыми, не перезревшими. Наоборот, для пересылки, технической переработки, варки варенья и сульфитации ягоды собираются немного недозрелыми.

Собирать ягоды надо только в сухую погоду. Нельзя снимать

их даже под небольшим дождем или в росу, так как ягоды, собранные влажными, немедленно начинают портиться.

Перед сбором ягод заблаговременно подготавливается тара— лучиночные корзины, емкостью в 2—3 кг., или решета на 3—4 кг. Лучшей, очень удобной тарой являются лучиночные корзины (чистые и основательно просушенные). Снимать ягоды рекомендуется с утра, когда спадет роса, и после полудня, когда не будет жары. Во избежание быстрой порчи, ягоды снимаются, как правило, с плодоножкой и чашечкой. Рукой берут плодоножку около ягоды и отщипывают ее ногтями, не прикасаясь пальцами к ягоде. Собирать ягоды в ту же тару, в которой они будут отправлены к месту потребления или переработки. Перекладка ягод в другую тару не допускается, ибо вызывает значительную порчу их. Собранные ягоды нельзя оставлять на солнце— они очень быстро согреваются, их немедленно нужно убрать в сарай, подвал или лучше в ледник. Перевозить ягоды земляники надо на автотранспорте или рессорных телегах, вечером, утром или ночью, чтобы избежать нагревания ягод и потерь.

Рис. 56. Рощинская. Уменьшено в 2 раза.

Урожайность земляники с гектара плантации находится в зависимости от сорта, в частности, земляника сорта Маршал, при хорошем уходе, может давать 5—8 тонн.

Основные сорта земляники, рекомендуемые для Карелии

Приводим краткую характеристику сортов земляники, рекомендуемых для производственных испытаний в условиях Карелии.

1. Маршал — сорт урожайный, морозоустойчивый. Плоды очень крупные неправильной формы. Мякоть рыхлая, сочная, красная. Вкус очень хороший. Пригоден для употребления в свежем виде и технической переработки.

2. Рощинская (рис. 56) — сорт урожайный, морозостойкий, по сроку созревания самый ранний. Плоды крупные, первые неправильной формы, широко ребристые, последующие — продолго-

вато-конические, блестящие, ярко-красной окраски. Мякоть рыхлая, розовая. Пригодна для употребления в свежем виде. Вкус хороший.

3. Саксонка (рис. 57) — сорт очень урожайный, морозостойкий, по сроку созревания средний. Плоды первого порядка крупные, неправильной формы, часто уродливые, сильно ребристые, последующие — средней величины, округлые. Окраска плодов темно-красная, мякоть плотная, красная. Пригодна для переработки. Вкус посредственный.

Рис. 57. Саксонка. Уменьшена в 4 раза.

4. Юкунда — сорт урожайный, морозостойкий, по сроку созревания средне-ранний. Плоды крупные, однородной величины и формы, округло-конические, ярко-красной окраски. Мякоть розовая, рыхлая. Вкус очень хороший. Пригоден для употребления в свежем виде и для переработки.

5. Виктория — сорт урожайный, морозостойкий, по сроку созревания средний. Плоды средней величины, однородной округло-конической формы. Мякоть плотная, красная. Вкус хороший. Пригоден для переработки и для употребления в свежем виде.

6. Луиза — сорт урожайный, по сроку созревания средний, морозостойкий. Плоды средне-крупные, правильной, усеченно-конической формы, ярко-красные, мякоть светло-красная, средне-плотная. Вкус хороший. Пригоден для употребления в свежем виде и технической переработки.

7. Чудо Кетена — сорт урожайный, по сроку созревания средний, морозостойкий. Плоды средней величины, неправильной формы, ребристые, темно-красной окраски. Мякоть плотная, красная. Вкус посредственный. Пригоден для переработки и сульфитации.

8. Поздняя леопольдсгальская — сорт урожайный, средне-морозостойкий, по сроку созревания поздний. Плоды круп-

ные, неправильно-округлой формы, ярко-красной окраски. Мякоть плотная, розовая. Вкус хороший. Пригоден для употребления в свежем виде и для технической переработки.

9. Красавица Парсона — сорт урожайный, морозостойкий, по сроку созревания средний. Плоды средней величины или крупные, однородной, усеченно-конической формы, слабо ребристые, красной окраски, мякоть плотная, красная. Вкус посредственный. Пригоден для переработки.

10. Успех — сорт урожайный, морозостойкий, по сроку созревания средний. Плоды крупные, широко-усеченной формы, ребристые, красной окраски. Мякоть плотная, красная, сочная. Вкус хороший, с преобладанием кислоты. Пригоден для переработки и для употребления в свежем виде.

11. Нобль Лакстона. Произрастает на ягодной плантации в совхозе «Вичка», Медвежегорского района Карелии.

По данным совхоза, этот сорт показал себя, как довольно морозостойкий, по сроку созревания среднеранний, урожайный.

Ягода крупная, округло-конической формы, мякоть слегка светло-розовая. Ягода сочного, сладкого вкуса.

В условиях Карелии исключительно большое значение имеет правильный выбор сорта. Сорт прежде всего должен быть морозостойким, выносливым, урожайным, давать ягоды хорошего качества как для употребления в свежем виде, так и для варки варенья и технической переработки.

Одним из самых лучших надо признать и рекомендовать колхозам и совхозам Карелии стандартный американский сорт Маршал. Этот сорт отличается своим мощным и быстрым развитием куста, хорошей зимостойкостью, крупной ягодой, довольно высокой урожайностью. Кроме сорта Маршал рекомендуются: Саксонка, Рощинская, Нобль Лакстона и некоторые другие, с успехом произрастающие в Карелии и дающие хороший урожай. (См. раздел «Районирование и стандартизация»).

МАЛИНА

В диком виде малина широко распространена и встречается почти на всей территории Карельской республики. Большие массивы малины имеются на островах Онежского озера, по берегам рек, опушкам леса в южных районах республики. Культурная малина встречается довольно часто в любительских садах южной и средней зоны Карелии.

Малина — одно из самых неприхотливых ягодных растений. Культурные сорта малины успешно произрастают у опытника-мичуринца тов. Соловьева в Лоухах (67° сев. широты), на Лоухском сельскохозяйственном пункте Карельской опытной сельскохозяйственной станции и в других северных районах республики.

Выбор участков

Выбор места для плантации малины имеет очень большое значение. Как и для земляники, необходимо выбирать участки теплые, защищенные от северных ветров, ровные, или с небольшими в 10-15° южными или юго-западными склонами. Участки с иным направлением склонов менее пригодны, так как они будут подвергаться действию холодных северных или восточных ветров.

Низких, заболоченных участков, в особенности в северных районах Карелии, необходимо избегать. Нехороши слишком высокие, сухие, открытые и незащищенные места. Участок для посадки малины должен быть прежде всего достаточно влажным, но отнюдь не сырым. На сырых местах малина обыкновенно подмерзает, а если порой и плодоносит, как это было в питомнике Наркомзема Карелии, то ягоды дает водянистые, плохого качества. На высоких крутых склонах и сухих возвышенностях она плохо растет и впоследствии выгорает. Почвы плантации малины должны быть достаточно увлажненные, но незаболоченные.

Лучшими в условиях Карелии будут: целинные почвы, залежи из-под леса и клеверища, суглинистые, супесчаные, черноземные, а также достаточно хорошо разработанные, осушенные и разложившиеся болотные почвы, плодородные, с хорошей структурой, рыхлые, заправленные хорошо органическими удобрениями (навозом) и чистые от сорняков. На почвах тощих и неудобренных малина плохо произрастает и дает чрезвычайно низкие урожаи мелких ягод. Плотные, тяжелые, глинистые, холодные почвы под малину непригодны, на этих почвах малина сильно страдает от зимних холодов.

При выборе участков под малину нужно опасаться близости подпочвенных грунтовых вод. В условиях Карелии уровень грунтовых вод должен быть не выше одного метра от поверхности почвы.

Размножение малины

Малина размножается корневыми отпрысками, корневыми черенками и делением куста. Все существующие стандартные сорта малины дают ежегодно достатсчно корневой поросли от кустов, вследствие чего ее, как правило, и размножают этой корневой порослью, или так называемыми корневыми отпрысками. Отпрыски появляются весной, к осени многие из них развиваются настолько сильно, что бывают годны к посадке на постоянные места в ягодный сад.

В целях скорейшего размножения и получения хорошо развитых корневых отпрысков, маточные плантации необходимо поддерживать в хорошем агротехническом состоянии. Почва должна быть постоянно рыхлая, нельзя допускать образования корки и появления сорных трав. Чтобы получить хороший посадочный материал с мощной корневой системой, необходимо корневые от-

прыски возле маточного куста оставлять в ограниченном количестве: 10-12 штук, не считая побегов замещения.

Корневые отпрыски, которые к осени становятся уже достаточно одеревяневшими, отсаживают на постоянное место в ягодный сад, а все недоразвитые отпрыски, со слабой корневой системой, высаживают на год в специальный питомник, чтобы вырастить вполне пригодный, сильный посадочный материал.

При посадке в питомник недоразвитых отпрысков нужно соблюдать расстояние между рядами 50 см. и в ряду 20-25 см. При таком способе посадки на 1 гектар высаживают 60—80 тысяч штук. Весной у посаженных молодых растений (отпрысков) необходимо подрезать побеги на высоте 10—15 см. и в течение целого лета тщательно ухаживать за растениями.

При посадке малины осенью посадочный материал нужно заготовлять заблаговременно, до начала посадки, приблизительно в первой декаде сентября. В случае весенней посадки малины посадочный материал заготовляется осенью, но на зиму прикапывается.

Корневые отпрыски, выросшие от маточных кустов за весенне-летний период, осенью выкапываются из гряд с помощью острой лопаты. Выкапывать лучше всего в пасмурную или дождливую погоду. Нельзя выдергивать растения прямо руками из почвы, ибо повреждается корневая система и посадочный материал становится непригоден к посадке.

Отделять от маточных кустов вполне готовые к высадке корневые отпрыски следует осторожно, так как они легко отламываются от корня. Качество нового кустика малины определяется, в первую очередь, мощностью корневой системы отпрыска. Такой отпрыск с сильной корневой системой хорошо приживает, будучи посажен на постоянное место в ягодный сад, и в первый же год развивает несколько сильных надземных побегов, которые дадут урожай на следующий год.

При выкопке и после нее необходимо предохранять корни от подсыхания. Выкопанные отпрыски немедленно доставляются к месту сортировки и упаковки и покрываются рогожами, мешками или мхом. Корневые отпрыски малины, предназначенные к весенней посадке, по окончании сортировки прикапываются на зиму на участке или вблизи его.

Этот способ размножения малины при помощи доращивания отпрысков в питомнике дает с гектара маточной плантации корневых отпрысков от 20 до 40 тыс. штук, в зависимости от сорта, ухода и метеорологических условий.

При перевозке и пересылке посадочного материала малины на далекие расстояния надземную часть побегов обрезают на 25—30 см. от корня, затем посадочный материал связывают в пучки по 25-30 штук, покрывают влажным мхом и завертывают в

мешки или в рогожи. В таком виде, в тюках, окутанный влажным мхом и соломой и обшитый рогожей, посадочный материал отправляют к месту назначения. Полученные саженцы малины до посадки их на постоянное место в ягодный сад прикапываются.

Подготовка участка, время и техника посадки

Все ранее сказанное о выборе предшественников под культуру земляники полностью относится и к малине. Малина хорошо растет и плодоносит в Карелии после пропашных, овощных культур и в особенности после клевера и на почвах, разработанных из-под леса. Малина очень отзывчива к разного рода органическим и минеральным удобрениям, поэтому участок должен быть тщательно вспахан и подготовлен предшественниками. Вспашка производится на глубину не менее 25 см., за исключением подзолистых почв. На подзолистых почвах, наиболее часто встречающихся в Карелии, вспашку нужно производить лишь на полную глубину пахотного горизонта, с применением почвоуглубителя. При этом нужно следить, чтобы плуг с углубителем не выворачивал на поверхность почвы оподзоленного мертвого слоя. Во всех остальных случаях подготовка почвы под посадку малины производится таким же образом, как и под землянику.

При подготовке почвы под малину, весной при вспашке, нужно вносить удобрения — лучше перепревший навоз и торф — в количестве от 50 до 80 тонн на гектар. Если в хозяйстве нехватает навоза, можно вносить минеральные удобрения пополам с навозом. Навоз вместе с минеральными удобрениями обеспечивает сильный рост и хорошую урожайность кустов малины. Норма, время и техника внесения минеральных удобрений под малину такие же, как и при посадке земляники.

После вспашки необходимы боронование участка и очистка его от камней и пней, если посадка производится на новопахотных землях. Ко времени посадки участок разбивается на кварталы и клетки.

Малину, как правило, рекомендуется высаживать на специально предназначенных для нее участках, отдельными плантациями. Посадка в междурядиях плодового сада нецелесообразна, так как многочисленные отпрыски основательно засоряют сад и мешают развитию плодовых деревьев. В случае посадки малины в междурядии молодого сада, необходимо, чтобы кусты ее отстояли от яблонь на расстоянии не менее 2-х метров. При таком способе культивирования малина должна расти и плодоносить в междурядиях деревьев до 15-летнего возраста сада.

Посадку малины в Карелии можно производить осенью, в конце сентября, начале октября, когда растения закончат рост и опадут листья, или ранней весной до распускания почек. Самое серьезное внимание надо обращать на качество посадочного материала. Посадочный материал должен быть апробирован, хороше-

го качества в виде однолетних вызревших побегов, толщиною с карандаш — 8 миллиметров и высотой не ниже 50 см., с двумя или тремя разветвлениями. Кроме того, должна быть хорошо развита корневая система, длиной 15-20 см. Перед посадкой растения с длинными корнями подрезают острым садовым ножом или секатором, после чего обмакивают корни в жидкой болтушке, составленной из раствора глины и коровьего кала.

Посадку малины лучше всего производить на ровном месте, под проволочный (тросовый) шнур, правильными рядами. Если при посадке малины на небольших плантациях применяется конная тяговая сила, малину в таких случаях садят на расстоянии ряд от ряда на 1½—2 метра, а в рядах растение от растения на 75—85 см. При таком способе посадки на 1 га высаживается 5.880—6.600 штук. При расчете на тракторную тягу малину высаживают в междурядиях на 2,5 м. и в рядах 75—85 см., при таких расстояниях на 1 га нужно 4.700—5.330 штук. Если участок расположен на низком месте или имеет тяжелую сырую почву, сажать малину нужно на заблаговременно сделанные гряды. Причем малина высаживается в один ряд посередине гряды, на расстоянии 75—85 см. растение от растения.

Посадка малины производится вручную под лопату.

Ямы для посадки малины копаются размером в 20-25 см. с таким расчетом, чтобы в них свободно размещались все корни. Сажать малину нужно неглубоко — немного глубже или приблизительно на ту глубину, на которой корневые отпрыски малины находились в питомнике или на маточной плантации. При посадке корни тщательно расправляют во все стороны, засыпают и плотно прижимают землей, с таким расчетом, чтобы между корнями растений в ямках не оставалось пустых мест. Для этого во время посадки растение надо легонько потряхивать кверху и стараться как можно лучше засыпать обнаженные корни рыхлой, без комьев, землей.

После посадки, в особенности весной, в сухую погоду, производится поливка из расчета одно ведро на 5-6 растений. При осенней посадке поливка производится в том случае, если почва сухая. Норма поливки осенью меньше чем весной. После поливки лунки покрываются перепревшим навозом, перегноем, торфом, в крайнем случае, просто рыхлой землей. При посадке малины весной необходимо саженцы подрезать на 10-15 см.

Если малина высажена осенью, обрезка производится ранней весной. Обрезаются побеги на высоте 10,5 см. от поверхности почвы.

Уход за плантацией малины

Уход за плантацией малины в Карелии должен быть очень тщательным и своевременным. Он заключается в рыхлении почвы,

в полке сорных трав как в междурядиях, так и вокруг кустов малины и внесении органических и минеральных удобрений.

Рыхление почвы в междурядиях и рядах плантации малины нужно производить рано весной, в зависимости от состояния почвы, но не позже того времени, когда начинают распускаться почки на малине и земля еще не покрылась коркой. Рыхление междурядий производится конным, а на больших плантациях малины тракторным культиватором, на глубину не более 6-7 см., во избежание повреждения корней. В рядах рыхление производится исключительно ручным способом, при помощи сапок и вило-лопат. В течение весенне-летнего периода на плантации малины нужно провести 5-6 рыхлений в междурядиях и почти столько же рыхлений в ряду. Осенью плантацию малины обрабатывают глубже по сравнению с летним рыхлением, но не больше чем на глубину 13-15 см.

Удобрения для ягодных кустарников вообще и для малины в особенности играют громадную роль. Только применяя органические и минеральные удобрения можно добиться хорошего роста и обильного урожая малины. Опыты по изучению плодоношения малины, которые велись нами в течение 2-х лет в петрозаводском совхозе № 1, на площади в 2 гектара, дали хорошие результаты.

Опытный участок был удобрен 50 тоннами перепревшего навоза, преимущественно из парников, кроме того, вносился торф и костяная мука, а зимой «ночное золото». В результате внесения этих удобрений, правильной и своевременной обработки почвы, истощенный и неплодородный участок был превращен в структурный, хорошо разработанный, плодородный. С 1 гектара плантации малины промышленного и стандартного сорта для Карелии — Мальборо был получен урожай в количестве 4 тонн.

Колхозник-опытник, мичуринец И. И. Лумпиев (колхоз «Заря», Олонецкого района Карелии) на приусадебном участке добился высокого урожая малины. Влажная, но не сырая суглинистая почва была удобрена навозом из расчета 60 т. на га. Посадка была произведена осенью 1930 г., на ровном месте при расстоянии 2×1 метр. При таких расстояниях на 1 га приходится 5.000 кустов. В результате правильного ухода и внесения органических удобрений И. И. Лумпиев добился рекордного урожая в 9 т., в перерасчете на гектар. На соседнем участке, тоже с суглинистой почвой, но на возвышенном сухом месте, при такой же дозе удобрения урожай Мальборо был почти в 2 раза меньше (в перерасчете на 1 гектар—5,3 т.).

Наиболее важным из всех факторов, обусловливающих выгодность культуры малины, является обеспечение почвы влагой и питательными веществами. Больше чем другие ягодные кустарники малина требует органических и минеральных удобрений.

Исходя из долголетнего опыта по выращиванию малины в петрозаводском совхозе № 1 (сорта Мальборо), мы рекомендуем, на карельских почвах вносить ежегодно под культуру малины 40

тони навоза. Минеральные удобрения необходимо вносить: суперфосфата 5 центнеров, сернокислого аммония 4 центнера и калийной соли 2 центнера на гектар.

Если в хозяйстве нехватает навоза, можно вносить комбинированное удобрение — минеральное удобрение пополам с навозом. Навоз нужно вносить рано весной или поздно осенью. Из минеральных удобрений сернокислый аммоний вносится весной перед первым рыхлением. Фосфорно-калийное удобрение лучше вносить осенью.

Малина имеет двухлетние побеги. В первый год своей жизни эти побеги малины вырастают, на второй год плодоносят, после чего отмирают. Отплодоносившие и отмершие побеги осенью вырезаются.

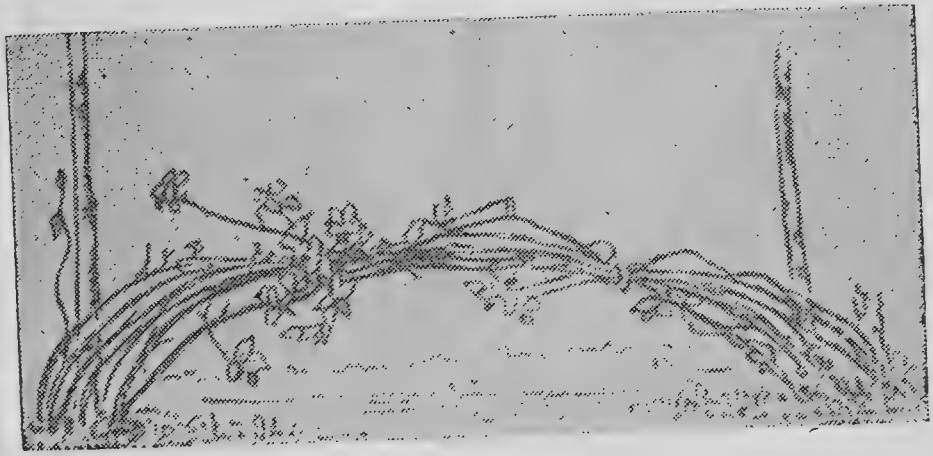

Рис. 58. Пригибание малины на зиму.

Вырезка сухих, отмерших и отплодоносивших побегов производится очень тщательно, около самой земли.

Опыты по сортоиспытанию 68 сортов малины, проведенные в течение двух лет (1936—1937 годов) на участке «Лососинка», петрозаводского совхоза № 2, показали, что побеги малины зимой подмерзают. Чтобы избежать этого, необходимо применение мер защиты.

Для защиты на зиму побеги малины пригибают к земле и связывают верхушками по 2 куста вместе. В таком состоянии культура малины в Карелии прекрасно переносит зиму под снежным покровом. (Рис. 58.) Пригибать побеги нужно осенью, перед замерзанием почвы, в конце октября.

Губительно действуют на малину в период цветения утренние заморозки. Так же, как и для земляники, мерой защиты от утренних заморозков является дымление.

Дальнейший уход за малиной состоит в вырезке плодоносив-

ших побегов, лишних побегов, прищипке и подрезке верхушек побегов. Эти мероприятия оказывают большое влияние на урожайность плантации.

По мере роста куста малины надо оставлять только сильные, крепкие побеги и удалять в первую очередь слабые и все поврежденные. В зависимости от возраста и посадки малины в кусте оставляют различное количество побегов. Так, например, в петрозаводском совхозе № 2 на второй год после посадки малины оставляют 3-4 побега, на третий — 6-8 и в дальнейшем до 10-12 наиболее сильных, хорошо расположенных в кусте побегов. Вырезать лишние побеги нужно осенью с таким расчетом, чтобы использовать самый лучший, развитый материал для закладки новых участков.

С наступлением весны, после распускания почек, надо обязательно вырезать (острым садовым ножом или секатором) все подмерзшие и вымерзшие верхушки и концы однолетних побегов до хорошо развитых, здоровых почек.

Отмерзшие и отплодоносившие двухлетние побеги также необходимо удалять. Подмечено, что некоторые сорта малины плодоносят лучше всего в средней части побегов, поэтому для получения более крупных ягод нужно укорачивать верхушки побегов, даже если они не вымерзли, приблизительно на ¼ их длины до наиболее сильных почек.

Пригнутые осенью побеги малины необходимо рано весной, как только становится возможным ходить по плантации, развязать и расправить.

Замечено, что подавляющее большинство сортов малины имеет поникшие, не прямостоящие побеги,—они сгибаются к земле, принимая стелющуюся форму.

Чтобы было удобнее ухаживать за плантацией малины и ягодами, стебли малины надо обязательно подвязывать (но лишь двухлетние плодоносящие). Подвязывать надо весной к кольям, вбитым в землю возле куста, либо в виде шпалеры—к горизонтальной перекладине, или натянутой проволоке.

Подвязка к колу имеет ряд отрицательных моментов. При таком способе подвязки побеги плотно прижаты друг к другу, очень плохо освещаются солнечными лучами и недостаточно проветриваются. Все это уменьшает и ухудшает урожай малины.

Лучший способ подвязки—в виде шпалеры. При таком способе подвязки урожай, по сравнению с подвязкой к колу, увеличивается на 15—20 процентов. Для шпалерной подвязки через каждые 6-8 метров вдоль рядов малины ставят колья высотой в 100—120 см. Затем на эти колья натягивают проволоку в 2 ряда или прибивают продолговатые жерди, либо планки, к которым и подвязывают плодоносящие стебли малины. Иногда при культуре малины на небольших участках, производят подвязку побегов ма-

лины веером к кольям, вбитым в промежутки между кустами малины.

Плантация малины может существовать в Карелии и давать хорошие урожаи на одном и том же месте, при хорошем уходе и внесении органических и минеральных удобрений, в течение 11-16 лет. Старше этого возраста плантации малины культивировать невыгодно, ибо старые кусты будут с каждым годом давать все меньшие и меньшие урожаи.

Борьба с вредителями и болезнями

При сортоиспытании малины в карельских условиях обнаружены следующие вредители: малинный жук и малинный долгоносик, тля, блошак, а из грибных болезней: пятнистость листьев, ржавчина и серая гниль.

Малинный жук приносит большой вред плантации малины в годы, когда он появляется в большом количестве. Этот вредитель очень сильно понижает урожай и ухудшает его качество. Повреждения, причиненные этим вредителем, известны обычно под названием так называемой червивой ягоды. Вторым опасным вредителем является малинный долгоносик. Он вредит, подгрызая веточки и откладывая яички в цветочные бутоны, вследствие чего бутоны не распускаются и засыхают.

Малиновая тля также приносит большой вред малине, высасывая из пластинок листьев все соки, вследствие чего они скручиваются и желтеют.

Малинный блошак вредит преимущественно рано весной, об'едая кончики верхушек, а также и листья.

Меры борьбы с вредителями и грибными заболеваниями изложены в разделе о борьбе с вредителями.

Сбор урожая малины

Первые урожаи малина начинает давать, правда, очень незначительные, на второй год после посадки. В полное плодоношение она вступает с четвертого года после посадки. Сбор ягод малины зависит как от состояния погоды, так и от самого сорта. В Карелии сбор малины можно производить через день, но чаще и лучше всего через 2 дня на третий. При сборе ягод малины немаловажную роль играет погода. Собирать ягоды нужно только в сухую погоду. Ни в коем случае нельзя собирать ягоды хотя бы при небольшом дожде. Нельзя собирать рано утром или поздно вечером, когда ягоды бывают влажные от росы.

Ягоды малины очень нежны, а поэтому быстро портятся и загнивают при неумелом с ними обращении, неправильном и несвоевременном сборе. Ягоды нужно собирать с цветоложем (стебельком), в таком случае они лучше сохраняются, не мнутся и хорошо переносят перевозку.

Для употребления в свежем виде, а также и для приготовления вин, ягоды нужно собирать совсем спелые. Наоборот, для пересылки, варки варений, сульфитации нужно собирать яго-

Рис. 59. Сбор малины в совхозе ББК «Вичка» Медвежегорского района. (Фото Федоровича)

ды немного недоспелыми. Малину собирают в такую же тару, что и землянику, т. е. драночные корзины или решета емкостью 2—5 килограмм. (Рис. 59.) Ни в коем случае нельзя пересыпать

Рис. 60. Куст малины в совхозе ББК „Вичка". (Фото Федоровича.)

ягоды из одной корзины в другую, а также из одной посуды в другую. Нужно производить сбор в те корзины или решета, в которых ягоды будут отправлены в места потребления.

Описание сортов малины, рекомендуемых для Карелии

1. Мальборо. Сорт выведен в Америке. Куст высокий, мощный, вертикальный. Листья зеленые, блестящие, почти голые (рис. 61). Цветы крупные, белые, соцветие сжатое. Одногодичные побеги зеленые, с шипами только у основания, прямые, длинные, тонкие, мягкие, пурпуровые. Двухгодичные побеги коричневые. Ягода красная, крупная, округлая, сладко-кислого вкуса. Мякоть среднеплотная, красная. Средний вес плода достигает 2,5 грамма. Вкус посредственный и время созревания раннее. Сорт — морозоустойчивый, урожайный и крупноплодный, годен для употребления в свежем виде и для технической переработки.

Рис. 61. Плодоносящий боковой побег малины Мальборо. Уменьшено. (Фото Дьякова)

2. Усанка. Куст выше среднего, полураскидистый. Одногодичные побеги зеленые, с мелкими длинными, тонкими пурпуровыми шипиками, двухгодичные — серо-коричневые. Плоды средней величины с мелкими костянками, продолговато-усеченные, темно-малиновые, сладкого приятного вкуса, душистые и очень плотные. Средний вес плода 2,2 грамма. Время созревания, в условиях Карелии, среднее. Сорт морозоустойчивый и урожайный. Вполне годен для употребления в свежем виде, для технической переработки, варенья и т. д. Данный сорт в условиях Карелии отличается выносливостью и нетребовательностью к почве. На «Киваче» произрастает и хорошо плодоносит на тяжелой глинистой почве, без пригибания к земле на зиму. Ягода хорошо переносит транспорт.

3. Феникс. Куст высокий, компактный, раскидистый. Однолетние побеги темно-зеленые с редкими шипами, которые к основанию побега значительно увеличиваются. Шипы крепкие, длин-

ные и очень острые. Двухгодичные побеги темно-коричневого цвета, крепкие и прямостоящие. Листочков на листьях одногодичных побегов 5, а на двухгодичных побегах по 3. Морщинистость и скрученность листьев средние. Плоды темно-красные, размер их средний. Время созревания среднее. Ягоды полушаровидной формы, очень хорошего вкуса, плотные; стебелек держится крепко. Ягоды годны для употребления в свежем виде и для технической переработки — варки варенья и сульфитации.

Сорт в условиях Карелии оказался холодостойким, выносливым и нетребовательным к почве. Интересен для дальнейшего испытания, как прекрасный десертный сорт.

4. Президент Курш. Сорт неизвестного происхождения. Куст высокий, мощный, полураскидистый. Одногодичные побеги гладкие, зеленые, без налета. Шипы тонкие, краснобурые, прямые, в 2-3 миллиметра длины, внизу средней густоты, в середине редкие и вверху единичные. Двухгодичные побеги красно-коричневые. Листья почти гладкие. На черешках листьев редкие шипы. Высота — до 180 см. Ягоды красные, округлые, сладкие, но водянистые, при варке варенья не распадаются, т. е. сохраняется цельность плода. Плодоложа конической формы с мелкими бугорками. Средний вес плода 1,78 грамма, а вес самой крупной ягоды 2,30 грамма. Время созревания среднее. Сорт морозоустойчивый и урожайный. Вполне выносливый и нетребователен к почве.

5. Новость Кузьмина. Куст довольно мощный, высокий, полураскидистый. Одногодичные побеги высокие, с зеленоватым оттенком. Побеги покрыты многочисленными небольшими шипиками желто-пурпурового цвета. Двухгодичные побеги темно-коричневого цвета. Ягоды крупные, сладко-кислого вкуса. Средний вес ягоды 2,56 грамма. Сорт морозоустойчивый, урожайный и ранний. Годен для употребления в свежем виде и для технической переработки.

6. Турнер. Куст высокий, мощный и пряморослый. Годичные побеги почти зеленые с сильным сизым налетом, без шипиков. Двухгодичные побеги коричневые, прямые, с сильным восковым налетом. Шипов мало, а в верхней части побега их почти нет. Ягоды мелкие, красные, тупо-конической формы. Плоды вкусные, сладко-сочные и очень ароматные. Время созревания в условиях Карелии среднее. Данный сорт очень неприхотлив к почвенным условиям и может успешно произрастать и в тех местах, где другие сорта плодоносят плохо. Урожайный и морозоустойчивый. Годен как для употребления в свежем виде, так и для технической переработки.

7. Английская (Ллойд Джордж). Сорт английского происхождения. Куст среднего размера и средне-раскидистый. Годичные побеги зеленые и опушенные, с жесткими шипами. Двухгодичные побеги серо-коричневые. Ягоды очень крупные, удлиненные, красные. (Рис 62.) Ягода сладкого вкуса. Время созревания —

среднепозднее. Сорт высоких вкусовых качеств, но в условиях Карелии (Петрозаводск — плантация малины петрозаводского совхоза № 2 «Лососинка») подмерзает. Интересен для испытания

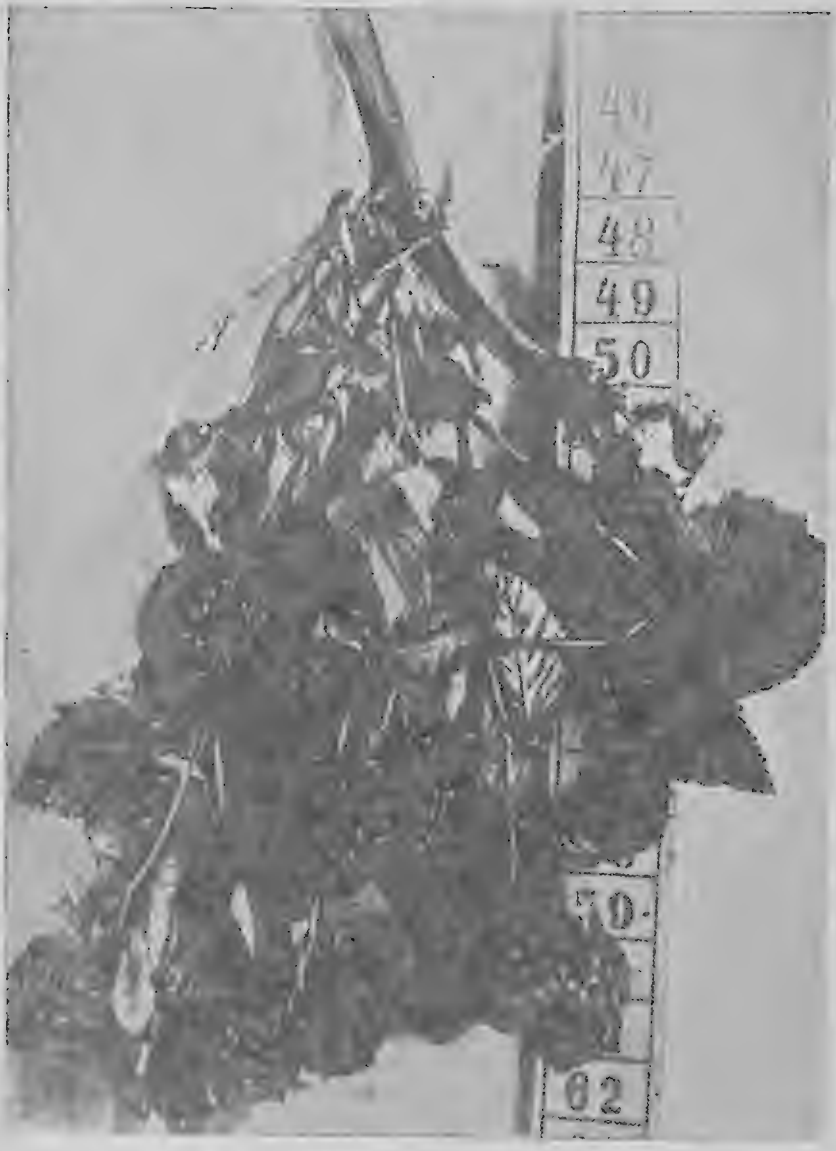

Рис. 62. Малина Английская, сл гка уменьшена.

в южных районах Карелии, в частности в Олонецком районе, граничащем с Ленинградской областью, с обязательным пригибанием стеблей малины к земле на зиму. Сорт годен для употребления в

свежем виде, хорош также и для варки варенья и для технической переработки.

8. Гордость Англии. Куст мощный, высокий, полураскидистый. Ягоды темно-красные, сладко-кислые, приятные на вкус, плотного строения, не распадаются при варке. Средний вес ягоды 2 грамма, а наиболее крупных ягод 3 грамма. Урожайный, морозоустойчивость в наших условиях средняя. Годен для потребления в свежем виде и для технической переработки.

СМОРОДИНА

Встречаются три разновидности смородины — черная, красная и белая, причем наиболее широко распространена в Карелии черная смородина, красная же и белая встречаются редко. Ягоды черной смородины, согласно научных исследований, содержат большое количество витаминов, что особенно важно для трудящихся Карельской республики, расположенной на севере. В частности, ягоды смородины богаты противоцынготным витамином С, т. е. веществом, которое предохраняет от заболевания опасной болезнью цынгой. Кроме того, ягоды смородины содержат много сахара, кислот и других питательных веществ.

Из ягод черной смородины приготовляются прекрасное варенье, желе, разные начинки и вино. Ягоды красной и белой смородины в значительном количестве потребляются в свежем виде, но преимущественно идут для технической переработки. Черная смородина довольно сильно отличается от белой и красной по цвету ягод и очень характерному запаху листьев и ягод: ни красная, ни белая смородина такого запаха не имеют. У черной смородины плодовые почки расположены поодиночке на плодоносящих побегах всего куста, а у смородины красной и белой, наоборот, расположены почки целыми букетами на основаниях веточек разного возраста.

Черная смородина по своему происхождению — растение более северное и поэтому менее боится суровых зим.

Так, она с успехом произрастает и удовлетворительно плодоносит на Лоухском сельскохозяйственном опытном пункте, на участке опытника-мичуринца Соловьева. Довольно хорошо черная смородина произрастает и плодоносит на плантации с сильно супесчаной почвой в совхозе «Вичка», в Медвежегорском районе.

Выбор участков

Лучшим местом для посадки смородины являются участки с небольшими склонами в 10-15° или ровные места. Для черной смородины в Карелии нужно выбирать участки низкие, достаточно влажные, но не сырые и заболоченные. Черная смородина хорошо растет и плодоносит при непременном условии достаточной влажности почвы, но будучи посажена на участках сырых, она плохо

развивается, болеет, быстро стареет и дает ничтожные урожаи. Непригодны для посадки смородины высокие открытые места, тем более бугры, где кусты ее будут страдать летом от сухих ветров, а зимой от бесснежья, вследствие того, что весь снег с высоких и открытых мест сдувается ветром. На таких открытых сухих местах черная смородина плохо плодоносит, дает мелкие ягоды, к тому же сильно осыпается.

Для красной и белой смородины необходимо отводить под посадку более сухое место, несколько возвышенное, с легкими, сухими почвами. Если для черной смородины желательно небольшое затенение, то для красной смородины, наоборот, нужно выбирать открытые, освещенные, но защищенные от ветров участки, ибо она более светолюбива, чем черная смородина.

Вблизи от участков смородины, в особенности на песчаных почвах северных районов Карелии (М.-Горский, Кондопожский и другие) должны быть естественные или искусственные водоемы, необходимые для поливки плантации смородины в засушливые годы. Смородина, по сравнению с земляникой и малиной, менее требовательна к почве и почвенным и климатическим условиям. Самыми лучшими и вполне подходящими почвами в карельских условиях будут суглинистые, супесчаные и темные черноземные почвы; последние встречаются в Заонежском районе Карелии. Кроме того, почва должна быть плодородной, структурной, рыхлой и совершенно чистой от сорных трав.

В Карелии при выборе места под посадку смородины нужно обращать внимание на близость подпочвенных грунтовых вод. Грунтовые воды охлаждают почву и способствуют образованию кислот, что очень вредно отражается на растениях. Для черной смородины глубина стояния грунтовых вод должна быть не выше одного метра и для красной смородины не меньше двух метров от поверхности почвы.

Размножение смородины

Смородина представляет собою многолетний ягодный кустарник, размножается она разными способами. Самый лучший и распространенный способ размножения черенками, возможно еще размножение отводками и делением куста.

Размножение смородины черенкованием производят следующим образом. Нужно заблаговременно нарезать черенки с апробированных маточных урожайных кустов смородины и подготовить для высадки в специальные гряды. Как правило, для посадок в ягодный питомник нужно брать однолетние вызревшие побеги. Побеги двух-трехлетнего возраста и старше для размножения черенками не годятся. Для черенков может быть пригоден только сильный однолетний прирост, обязательно со здоровой древесиной, с хорошо развитыми почками и вполне законченным ростом.

Заготовка черенков — это очень важная работа и ее нужно выполнить своевременно, тщательно и агротехнически правильно. Заготовлять черенки можно осенью, весной и зимой; осенью по окончании листопада, зимой, когда температура воздуха будет не ниже 5°С, а весной как можно раньше, до начала распускания почек. Лучше всего заготовлять черенки для размножения рано весной по снегу.

Если черенки были заготовлены осенью до наступления морозов, то высаживать их можно осенью. Черенки, заготовленные поздней осенью или рано весной, сохраняются до высадки в гряды в подвалах во влажном песке или прикопанными в снегу.

Высаживать черенки в Карелии можно осенью, по окончании листопада, и весной, как только позволит почва. Участок для посадки нужно выбирать влажный, с хорошо разработанной, питательной и структурной почвой, очищенный от сорных трав.

На участок вносится навоз из расчета 60—65 тонн на гектар и запахивается на глубину пахотного слоя. Для посадки черенков устраиваются гряды до 18-20 см. высоты и 100-120 см. ширины и произвольной длины. Для удобства подсчета выращиваемого посадочного материала лучше делать гряды 20 метров длины. Между грядами нужно делать борозды в 50 см. ширины.

Высаживать черенки надо в наклонном (максимум 45°) в южную сторону положении, правильными рядами, на расстоянии 20-25 см. ряд от ряда и 10-15 см. в ряду. Посадку черенков на гряды производят при помощи деревянного маркера, состоящего из деревянной рамы с вбитыми в нее деревянными гвоздями длиною до 10 см. Таким маркером делают на грядах метки, указывающие места посадки, после чего черенки опускаются в почву в намеченные маркером места. Черенки сажаются в наклонном положении, над поверхностью почвы оставляются 1-2 почки.

Если почва глубоко и хорошо разработана, черенки можно непосредственно втыкать в землю, но лучше при посадке иметь так называемый сажальный колышек. Колышком предварительно делают отверстие в почве, а потом опускают черенки, плотно обжимая их землей при помощи того же колышка.

По окончании посадки почва участка поливается из расчета — одно ведро на квадратный метр. После посадки черенков гряды нужно прикрыть каким-либо притеняющим веществом, которое одновременно можно использовать и для мульчирования. Можно использовать перепревший навоз, торф, разложившийся мох и древесную листву.*) Дальнейший уход за посаженными черенками заключается в своевременном рыхлении почвы, внесении удобрений и в полке сорных трав и поливке, в зависимости от погоды. Наши опыты по размножению черной смородины черенками, про-

*) Однако, древесной листвы лучше избегать, так как вместе с нею может быть занесено на плантацию много разных грибных паразитов и вредителей. *Прим. ред.*

веденные на участке «Лососинка» петрозаводского совхоза № 2, показали, что в Карелии черенкование смородины хорошо удается на суглинистой, влажной, удобренной и хорошо разработанной почве при ранней весенней посадке. Приживаемость черенков зависит от тщательного и своевременного ухода, в особенности в первые 2-3 декады после посадки. Ни в коем случае нельзя допускать уплотнения почвы и развития сорняков на участке, где высажены черенки. Содержать этот участок необходимо в рыхлом состоянии и чистым от сорняков. По мере надобности нужно добавлять на гряды, в качестве мульчирования, перегнойный навоз и торф. В засушливую погоду, кроме соблюдения соответствующей садовой агротехники, нужно основательно поливать участок, хотя бы один раз в течение декады.

Для образования кустиков и получения хорошего посадочного материала необходимо оставлять саженцы на грядах на второй год, причем побеги рано весной подрезаются не меньше как на ⅓ их длины.

Смородина очень рано весной трогается в рост, а поэтому выкапывать посадочный материал с гряд ягодного питомника надо обязательно с осени, а не весной. Осенью кустики смородины выкапывают тогда, когда они закончат рост и начинают сбрасывать листья, что в условиях Карелии бывает, в зависимости от метеорологических условий года, в последней декаде сентября и первой декаде октября. Если листья к этому времени не опали, их нужно до выкопки оборвать, чтобы они не иссушали растения после выкопки. Сама выкопка делается с помощью вил или лопаты. Выкопанные кустики сортируются. Лучшие из них высаживаются на постоянное место в ягодный сад, а недоразвитые идут еще на год в питомник на доращивание. По ориентировочным подсчетам, из высаженных черенков получается, как правило, 25 проц. выпада, 25 проц. недорослков и 50 проц. годных к посадке в сад. При перевозке и хранении саженцев смородины соблюдаются те же правила, что и при перевозке малины.

Закладка плантации

Все, что сказано было относительно предпосадочной обработки почвы и предшествующих культур под землянику и малину, можно полностью отнести также и к культуре смородины.

Техника посадки

Смородину можно садить отдельными участками, но допустима посадка ее и в междурядиях молодых яблоневых садов.

Расстояния при посадке смородины на постоянное место в ягодный сад нужно давать: междурядия — 2½ метра и даже 3 при расчете на обработку почвы тракторной тягой, а в ряду куст от куста — 1,25—1,5 метра; тогда потребуется посадочного ма-

териала на 1 га 2660—2220 растений. Закладка же смородины на небольших участках, при расчете обработки почвы конной тяговой силой (в квадрат), производится на расстоянии между кустами смородины 2 × 2 метра; при таком способе посадки на 1 га потребуется 2,5 тыс. штук растений. В любительских приусадебных садах колхозников, в особенности в южной части Карелии, допускается посадка смородины на расстоянии куст от куста 1,5 метра.

В случае низкого места участка смородину можно высаживать на устроенные специальные гряды. Посадку смородины нужно производить при помощи лопаты и обязательно по шнуру. Саженцы высаживаются не прямо, а наклонно и глубже, чем они выращивались в питомнике.

Для посадки смородины преимущественно используются сильные двухлетние кустики с вполне здоровыми побегами и хорошо развитой корневой системой. В целях лучшей приживаемости и развития куста у саженцев обрезаются побеги на 15-20 см. от корневой шейки. Одновременно удаляются больные, засохшие и поврежденные корни и подрезаются здоровые корни острым ножом, оставляются корни длиной не меньше 12-15 см. Если растения сильно развиты, с несколькими разветвлениями, то необходимо оставлять корни длиной до 20-25 см. Перед самой высадкой саженцев необходимо корни последних обмакивать в жидкий раствор глины и коровьего кала, взятых в равных частях.

Время посадки смородины в Карелии — осень и весна; осенняя, начиная со второй декады сентября и кончая в первой декаде октября, весенняя — как можно раньше, как только позволит почва, до распускания почек. Смородина из всех ягодных кустарников требует наиболее ранней высадки ее весной. Поздняя посадка отрицательно влияет на приживаемость кустов, что можно было наблюдать в плодово-ягодном питомнике Наркомзема Карелии.

Для посадки кустов смородины вырывают ямки, смотря по величине корней, но не меньше 25 см. в ширину, 30 см. в длину и 15-18 см. глубиной. Саженцы высаживаются наклонно вдоль рядов на 6-8 см. ниже, чем они росли в питомнике, причем корни расправляются во все стороны и хорошо засыпаются и прижимаются рыхлой землей, а еще лучше компостом. После посадки, если стоит сухая погода, производят поливку. Лунки после поливки притеняются перегноем, навозом, торфом или хорошей сухой землей.

Уход за плантацией

Уход за плантациями смородины сводится к рыхлению почвы, уничтожению сорной растительности, внесению органических и минеральных удобрений и к формированию кустов смородины. Первое рыхление на плантации нужно делать возможно раньше, после того, как просохла почва. Междурядия плантации смородины обрабатываются конным культиватором. В ряду и возле са-

мих кустов обработка производится ручным способом, при помощи простых лопат и мотыг, одновременно с рыхлением производится и полка сорных трав в кустах. Второе рыхление необходимо производить тогда, когда появятся сорняки и образуется корка и молодые побеги подрастут до 10—15 см. Как правило, в течение сезона на плантации нужно произвести рыхление междурядий почвы не меньше 5 раз. При каждой обработке почвы необходимо обращать внимание на то, чтобы не повредить корни кустов смородины. Глубина поверхностного рыхления 5-6 см.

Для получения хороших урожаев, каких добился петрозаводский совхоз № 1 (с 1га в 1937 г. получил 5,3 тонны ягод смородины сорта Лия плодородная), в условиях Карелии нужно основательно удобрить почву. Самым лучшим удобрением для смородины является разложившийся навоз. Но ни в коем случае нельзя вносить свежий навоз. Хорошим удобрением для смородины будет также перегной и компост. Навоз нужно вносить поздно осенью или ранней весной, до вспашки почвы. Количество навоза — 50-60 тонн на гектар плодоносящей плантации. Из минеральных удобрений под культуру смородины рекомендуется вносить в первую очередь азотно-калийные из расчета: сернокислого аммония — 3 ц., калийной соли — 2 ц. и суперфосфата — 4 ц. на 1 гектар; минеральные азотистые удобрения нужно вносить весной перед первым рыхлением, а калийное и фосфорное осенью.

При засухе нужно производить обильную поливку из расчета 2 ведра воды на куст. Уход во время цветения, в частности, меры защиты от заморозков, те же, что и для малины и земляники.

Существенными работами по уходу за смородиной являются: обрезка для формирования кустов, прореживание кустов и молодение.

Обрезка для формирования кустов производится таким образом: весной второго года существования плантации вырезываются все тонкие и слабые побеги, оставляются 4-5 побегов наиболее хорошо развитых. Весной третьего года вырезаются также слабые однолетние побеги, за исключением 4-5 лучших для замещения, весной четвертого года снова удаляются все слабые однолетние побеги, за исключением наиболее сильных. В результате подобной обрезки куст должен иметь всего 12-15 мощных, развитых и здоровых побегов; подобное количество разновозрастных побегов нужно сохранять и в дальнейшем.

Прореживание производится у взрослых и уже сформировавшихся кустов смородины. Заключается оно в следующем: вырезаются побеги, лежащие на земле, больные, покрытые мхом и лишайником, сухие, засыхающие и поломанные; затем вырезаются слабые одногодичные побеги, идушие от земли (из этих побегов оставляется 4—5 наиболее сильных) и, наконец, все побеги старше 4-х лет у черной смородины и 7 лет у красной и белой смородины.

Как правило, прорезывать кусты нужно ежегодно, в крайнем

случае на больших плантациях раз в 2 года, т. е. через год. Время обрезки в Карелии только рано весной.

В любительских садах Карелии имеется много старых, запущенных и очень слабо плодоносящих кустов черной смородины. Такие кусты смородины нужно омолаживать, т. е. удалять частично или полностью основную массу ветвей. При частичном моложении вырезаются все старые ветки и ветки, сильно загущающие середину куста, оставляются лишь однолетние и двухлетние побеги. При полном моложении все ветки срезаются на высоте около 15 см.

Борьба с вредителями и болезнями

Самыми распространенными вредителями на плантациях смородины и крыжовника являются крыжовниковый пилильщик (вредит крыжовнику, красной и белой смородине) и смородинная тля (в основном поражает черную смородину). Из наиболее часто встречающихся болезней: американская мучнистая роса, которая поражает большинство, особенно крупноплодных сортов крыжовника; ржавчина — поражает смородину и крыжовник и антракноз смородины — поражает красную и белую смородину. Меры борьбы: против крыжовникового пилильщика, при появлении первых же личинок вредителя, производят опрыскивание кустов крыжовника парижской зеленью. Против тли, при первом ее появлении, производят опрыскивание раствором зеленого мыла или раствором табачного экстракта, или обмакивают пораженные побеги в эти растворы. Против американской мучнистой росы надо производить регулярное опрыскивание пораженных кустов крыжовника мышьяково-кислым натром. Первое опрыскивание производится рано весной, перед набуханием почек, второе — перед развертыванием листовых пластинок, третье — после цветения, четвертое — через 5-6 дней после третьего и пятое — через 8-10 дней после четвертого. Опрыскивание производить за 2-3 декады до сбора ягод. Что же касается ржавчины и антракноза, то с ними нужно вести борьбу путем опрыскивания кустов бордосской жидкостью сразу после распускания почек; вторичное опрыскивание примерно через полторы декады.

Сбор урожая

Как правило, сбор ягод смородины проводят в один прием. Но на небольших плантациях, в любительских садах и для употребления ягод в свежем виде — ягоды черной смородины могут собираться и в 2-3 приема, так как большинство сортов ее созревает неодновременно. В Карелии ягоды черной смородины начинают созревать в июле. Ягоды, предназначенные для транспорта на далекие расстояния, собираются недозрелыми.

Большинство сортов черной смородины, некоторые сорта белой смородины, легко осыпаются, поэтому ни в коем случае запаздывать со сбором ягод не следует. Время сбора ягод продолжитель-

но (зависит от сорта). Ягоды собирают в сухую погоду, когда обсохнет и сойдет роса. Красную смородину собирают всей кистью, а черную, в виду ее неодновременного созревания, по одной ягоде. Собирают ягоды в лучиночные корзины или лукошки. До отправки в места потребления ягоды хранятся в холодном месте, в

Рис. 63. Кисти ягод Лии плодородной, слегка уменьшено.

погребах или сараях. Средний урожай смородины (черной) с 1 гектара 4-5 тонн, при правильном и хорошем уходе и применении органического и минерального удобрений.

Описание сортов смородины, рекомендуемых для Карелии

1. Лия плодородная. Куст средней величины, раскидистый. Плоды средней величины, кисловатого вкуса, черного цвета. Морозоустойчивый, очень урожайный сорт, созревание раннее в условиях Карелии (рис. 63).

2. Боскопский великан. Кусты крупные и раскидистые. Плоды очень крупные по сравнению с другими сортами черной смородины, приятно-сочные, сладко-кислого вкуса. Недостаточно морозоустойчивый, интересен для испытания в южной зоне.

3. Неаполитанская. Куст средней величины, довольно пряморослый. Ягоды черные, округлые, крупные, кислого вкуса. Время созревания в Карелии — позднее. Сорт зимостойкий и урожайный.

4. Болдуин. Куст средне-раскидистый. Ягоды очень круп-

ного размера, круглой формы, сладко-кислые, довольно приятные на вкус. Годны для употребления в свежем виде и для технической переработки. По степени созревания сорт относится к средним. Сорт урожайный и зимостойкий.

5. Лакстона. Куст крупный, раскидистый. Плоды крупные, черные, кисловатого вкуса. Сорт морозоустойчивый и урожайный.

6. Голиаф. Куст средней величины, пряморослый. Ягоды черные, крупного размера, округлой формы, с приятным ароматом. По вкусу считается одним из лучших сортов смородины. Ягоды созревают одновременно и не осыпаются. Годен для употребления в свежем виде и для технической переработки. Созревает поздно. Сорт зимостойкий и урожайный.

7. Коронация. Куст средней величины, раскидистый. Ягоды среднего размера. Кислые на вкус, черного цвета, с очень плотной кожицей. Сорт морозоустойчивый, урожайный.

8. Голландская красная. Куст крупный, слабо раскидистый. Плоды крупные, красные, кисловатого вкуса. В карельских любительских садах (Петрозаводска и Олонецкого района) показал себя весьма урожайным. Морозоустойчивый, не подвергается болезням, в частности, антракнозу. Содержит много сахара по сравнению с другими сортами.

9. Виктория. Кусты крупные. Ягоды среднего размера, красные, приятные на вкус. Этот сорт в условиях Карелии считается ранне-средним сортом, прекрасно произрастает и хорошо плодоносит на легких почвах. Морозоустойчивый, урожайность удовлетворительная.

10. Местная Карельская красная. Характеризуется мощным и большим развитием куста и хорошей урожайностью. Ягода крупная, сладко-кислого, приятного вкуса. Этот сорт неприхотлив к почве и морозоустойчив.

КРЫЖОВНИК

В Карелии крыжовник встречается очень редко. Однако можно с уверенностью сказать, что в южной зоне эта культура пойдет вполне успешно. В отдельных случаях нам приходилось наблюдать, что даже такие сорта, как Авшариус и № 8 в условиях приусадебного сада хорошо растут и плодоносят (Петрозаводск, ул. Комсомольская, 16). Хорошо себя ведет американский сорт крыжовника — Хаутон.

Уход за посадками крыжовника должен применяться такой же, как и за красной смородиной. Участки под крыжовник должны быть отведены лучшие, хорошо защищенные.

(Ниже помещаются таблицы результатов сортоизучения черной смородины и малины в условиях Карелии).

Сортоизучение ягодников черной смородины. Учет морозоустойчивости. Год наблюдения 1937.
(По данным наблюдений М. В. Фрейндлинг).

Таблица 13.

№№ по пор.	Название сорта	Год посадки	Фенологические наблюдения										
			Зимостойкость	Начало распускания	Появление бутонов	Начало цветения	Полное цветение	Конец цветения	Начало созревания	Конец созревания	Начало листопада	Конец листопада
1	Лия плодородная	Май 1935 г.	Не подмерзают	20/IV	20/V	3/VI	11/VI	21/VI	31/VII	11/VIII	22/X	14/XI
2	Боскопский великан	„		24/IV	20/V	5/VI	11/VI	21/VI	31/VII	14/VIII	17/X	6/XI
3	Болдуин	„		23/IV	20/V	1/VI	11/VI	21/VI	31/VII	6/VIII	17/X	1/XI
4	Маслянная	„		21/IV	20/V	1/VI	11/VI	21/VI	26/VII	6/VIII	22/X	9/XI
5	Граненая	„		21/IV	20/V	5/VI	11/VI	21/VI	25/VII	6/VIII	23/X	14/XI
6	Неаполитанская	„		22/IV	19/V	5/VI	11/VI	21/VI	2/VIII	30/VIII	22/X	19/XI
7	Дикожская	„		21/IV	20/V	3/VI	11/VI	21/VI	27/VII	10/VIII	25/X	14/XI
8	Сандерс	„		21/IV	19/V	30/V	11/VI	21/VI	27/VII	13/VIII	20/X	1/XI
9	Коронация	„		19/IV	20/V	5/VI	11/VI	21/VI	2/VIII	13/VIII	25/X	14/XI
10	Голиаф			21/IV	20/V	3/VI	11/VI	21/VI	4/VIII	15/VIII	26/X	17/XI
11	Приморский чемпион			29/IV	7/V	5/VI	31/V	15/VI	21/VII	4/VIII	22/X	6/XI

Учет зимостойкости сортов малины в условиях Карелии (по данным наблюдений М. В. Фрейндлинг).

Таблица 14.

№№ по пор.	Название сорта	Год посадки	Фенонаблюдения						Зимостойкость				
			Начало распускания почек	Начало цветения	Конец цветения	Начало созревания	Конец созревания	Конец листопада	К-во растений	Число побегов	% отмерзшей части стебля	% отмерзших почек	Период плодоношения в днях
		Май											
1	Президент Курш	1935	25/IV	21/VI	9/VII	23/VII	23/VIII	6/XI	5	28	3,1	10,2	33
2	Феникс	„	21/IV	25/IV	9/VII	29/VII	23/VIII	14/XI	5	29	4,3	11,0	33
3	Турнер	„	21/IV	21/VI	9/VII	29/VII	23/VIII	14/XI	5	12	4,4	9,2	33
4	Вечно плодоносящая Билиарда		20/IV	21/VI	11/VII	25/VII	29/VIII	14/XI	5	23	5,2	20,5	34
5	Виктория		20/IV	23/VI	5/VII	26/VII	23/VIII	9/XI	2	6	5,2	16,3	33
6	Скороспелка		25/IV	25/VI	9/VII	26/VII	23/VIII	9/XI	5	25	6,3	10,6	33
7	Голландская Желтая		20/IV	21/IV	9/VII	29/VII	29/VIII	9/XI	5	30	5,8	10,2	39
8	Ореховка		22/IV	21/VI	5/VII	22/VII	11/VIII	14/XI	4	10	6,0	13,4	21
9	Гордость Англии		23/IV	21/VI	9/VII	22/VII	23/VIII	14/XI	5	25	6,3	12,6	33
10	Английская		25/IV	23/VI	7/VII	29/VIII	23/VIII	8/XI	5	27	11,2	24,5	28
11	Ремонтантная Мичурина		25/IV	2/VI	7/VII	25/VIII	23/VIII	14/XI	5	25	7,9	18,3	39

ЧАСТЬ ПЯТАЯ

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ

В плодовых и ягодных насаждениях в Карелии имеется довольно большое количество различных вредителей. Некоторые из них появляются в большом количестве и причиняют повреждения не каждый год, а периодически. Другие же, как, например, тля, медяница, плодожорка и пр., а также грибные паразиты, как парша, мучнистая роса, в садах Карелии имеются ежегодно и в большом количестве.

Эти вредители нередко целиком уничтожают урожай. Естественно поэтому, что борьба с вредителями плодовых деревьев и ягодных кустов в условиях Карелии должна вестись систематически и в полном об'еме.

Борьба с вредителями заключается в проведении: 1) культурных, хозяйственных мероприятий в саду и 2) химических либо механических мер. К первым относятся: правильная и своевременная обработка почвы, внесение удобрений, борьба с сорняками, уход за деревом (вырезка отмерших и больных ветвей, очистка коры, лечение ран и дупел, осветление кроны). Сюда же могут быть отнесены и механические меры борьбы с вредителями: сбор падалицы, применение различного рода ловушек (клеевые кольца и ловчие пояса, огонь, отравленная патока и др.), отряхивание, сбор вручную.

К химическим мерам борьбы относятся непосредственно опрыскивания и опыливания плодовых деревьев и кустов различными ядами против различных вредителей и болезней.

КУЛЬТУРНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ

Многие болезни и повреждения, причиненные вредителями, могут быть предотвращены или ликвидированы применением культурно-хозяйственных мероприятий. Такие хозяйственные мероприятия, как внесение удобрений и обработка, на первый взгляд не относящиеся непосредственно к борьбе с вредителями, имеют большое значение.

Удобрение. Внесение удобрений способствует лучшему развитию растений и тем самым большей устойчивости их против болезней и вредителей. Так, калийные удобрения содействуют более успешному развитию листвы и молодых зеленых побегов, более быстрому образованию поверхностных тканей, закрывающих механические повреждения каллюсом и тем самым ослабляющих вредоносное действие сосущих насекомых (тлей, медяницы, клещиков и т. д.).

Обработка почвы. Перекопка и рыхление почвы затрудняют развитие вредителей, особенно таких, как зимняя пяденица, яблоневый долгоносик, малинный жук, крыжовниковый пилильщик, крыжовниковая огневка, крыжовниковая пяденица и многих других. Все эти вредители окукливаются на поверхности земли или в земле. Обработка почвы уничтожает куколки этих вредителей: те из них, которые расположены на поверхности, зарываются в землю, а те, которые были на некоторой глубине, могут оказаться на поверхности, где они попадают в подсушенный слой почвы.

Обработка почвы уничтожает сорняки и тем самым уничтожает возможность различного рода укрытий, необходимых для окукливания, что заставляет вредителей искать себе убежище подальше или же гибнуть, а тех, что ищут убежища на деревьях, погибать в ловчих поясах.

Отбор посадочного материала. Такие болезни и дальнейшие повреждения вредителями, как корневой рак у яблони, клещик у земляники, клещик и стеклянница у смородины, могут быть предупреждены исключительно внимательным отбором посадочного материала.

Саженцы яблони, пораженные корневым раком (на корнях имеются шарообразные вздутия различной величины), к посадке не допускаются; только после тщательного удаления всех таких опухолей, как бы малы они ни были, и после дезинфекции возможна посадка таких саженцев. Дезинфекция проводится 3 % раствором медного купороса, в течение 2-3 минут, с дальнейшей обмывкой в чистой воде.

Обрезанные повреждения корней немедленно сжигаются, а нож и пилка дезинфицируются денатуратом.

Рассада земляники должна быть совершенно здорова и не иметь сморщенных долек листа.

Не пригодны и вредны для размножения черенки смородины с шарообразно вздутыми почками и почерневшей из'еденной сердцевиной. Такие черенки должны уничтожаться.

Механические меры борьбы входят в общую систему культурно-хозяйственных мероприятий. Остановимся на некоторых из них.

Вырезка сухи и очистка стволов и ветвей. Отмершая кора на штамбах и скелетных сучьях со своими трещинами является местом зимовки яблоневого цветоеда, плодожорки, листовертки и др. вредителей.

Ветви, поврежденные бактериозом, являются рассадником болезни. Поэтому очистка коры и вырезка больных ветвей совершенно необходимы. Техника очистки коры и вырезки больных ветвей изложена в разделе ухода за старым садом.

Уничтожение опавшей листвы. Обычно листья яблони бывают сильно поражены паршей. Оставленные в саду, они являются источником распространения парши в следующем году. Кроме того, под опавшими листьями зимуют цветоед и некоторые другие вредители. Поэтому опавшая листва обязательно осенью или рано весной удаляется из сада или сжигается. Собираются и уничтожаются гнезда вредителей в оставшихся на дереве свернутых и оплетенных паутиной листьях, а также и мумифицированные плоды (сгнившие и высохшие на дереве).

Отряхивание долгоносиков. При массовом появлении яблоневого долгоносика и малинного жука применяется отряхивание. Отряхивание этих вредителей производится в теплую, тихую погоду, утром, на разостланный брезент. Попавшие на брезент жуки сметаются в ведро с водой, разбавленной керосином.

Сбор падалицы. Падалица это, главным образом, плоды, поврежденные плодожоркой. Если такие плоды, особенно в первый период их развития, оставить в саду, то гусеницы, находящиеся в плодах, могут перейти на здоровые плоды или окуклиться. Поэтому сбор падалицы должен производиться регулярно, начиная с появления падалицы (если это даже полуразвитые плоды).

Ловчие пояса. Гусеницы плодожорки, достигнув известного возраста, оставляют поврежденные плоды и уходят на окукливание. Окукливаются они в трещинах коры штамба. Если на штамбе дерева будет наложено кольцо из соломы, стружек или тряпок, то гусеницы окукливаются под этим кольцом. Накладываются кольца на очищенное от старой коры место, на высоте, приблизительно, 25 см. от земли. Ловчие пояса накладываются в середине июня. Осенью пояса осторожно снимаются и сжигаются. Пояса из тряпок могут быть проварены в кипятке и, хорошо высушенные, они сохраняются до следующего года.

Клеевые кольца от долгоносиков накладываются весной до распускания бутонов и на период цветения. Долгоносика в это время необходимо собирать ежедневно по утрам у клеевых колец. В середине сентября клеевые кольца применяются против зимней пяденицы. Бескрылые самки этой бабочки вынуждены будут отложить яйца ниже пояса, где они легко могут быть уничтожены смазыванием керосина.

ХИМИЧЕСКИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ

Ядовитые составы и способы их приготовления

Железный купорос — употребляется против лишайников и грибных паразитов. Деревья и кустарники опрыскиваются

осенью и рано весной, до распускания почек. Рабочий раствор (5—8 процен.) приготовляется в деревянной посуде из расчета 50-80 гр. железного купороса на литр воды. В качестве склеивающего вещества применяется клейстер. Добавление извести ни в коем случае не допускается.

Бордосская жидкость употребляется против грибных болезней в виде повторных опрыскиваний плодовых деревьев и кустов в период после цветения и до созревания плодов. Рабочий раствор (1 проц.) приготовляется в деревянной или глиняной посуде из расчета 1 кг. медного купороса на 100 литров воды с прибавлением 0,75 кг. негашеной или 1,5 кг. гашеной извести. Техника приготовления рабочего раствора такова. Берут 1 кг. мелко истолченного медного купороса, растворяют в горячей воде, затем раствор разбавляют до 5 литров. Известь гасится отдельно: вначале она растворяется в небольшом количестве воды, а затем раствор разбавляется до 5 литров. Смешивают оба раствора перед употреблением, вливая раствор извести в раствор медного купороса, затем доливают воды до 100 литров.

Комбинированный состав бордосской жидкости с парижской зеленью применяется для одновременной борьбы с болезнями и вредителями. Рабочий раствор приготовляется из расчета 100—150 гр. парижской зелени на 100 литров рабочего раствора бордосской жидкости. Техника приготовления такова. Берут 100 гр. парижской зелени, смачивают водой в глиняной посуде и хорошенько растирают. Когда порошок превратится в жидкую кашицу, ее осторожно подливают в бордосскую жидкость. После этого рабочий раствор готов к употреблению.

Парижская зелень. Применяется для борьбы с гусеницами, грызущими листья плодовых деревьев. Рабочий раствор приготовляется из расчета 100 гр. парижской зелени и 200 гр. негашеной извести на 100 литров воды с добавлением 1,5 кг. мучного клейстера или 1 кг. зеленого мыла. Техника приготовления такова. Берут 100 гр. парижской зелени и разводят в глиняной посуде до состояния кашицы. В другом сосуде гасят 200 гр. извести и разводят ее до густоты молока. Затем кашицу из парижской зелени переливают в бочку и добавляют туда раствор извести, перемешивают и добавляют воды до 100 литров. После этого к раствору добавляют 1,5 кг. мучного клейстера или 1 кг. зеленого мыла (чтобы жидкость лучше прилипала к листьям). Все это тщательно размешивается, после чего рабочий раствор годен к употреблению.

Полисульфид кальция употребляется для уничтожения яичек тли, медяницы и др. насекомых. Опрыскивание полисульфидом кальция производится весною до распускания почек. Летом употребляется против грибных заболеваний. Рабочий раствор для летних опрыскиваний приготовляется из расчета 4 литра про-

дажного полисульфида кальция на 100 литров воды, для зимних опрыскиваний берется 22 литра полисульфида на 100 литров воды.

Продается полисульфид кальция в растворенном виде. Это красно-желтая прозрачная жидкость, с запахом тухлых яиц. Крепость продажного полисульфида бывает различная, поэтому при составлении точных растворов нужно знать фактическую крепость раствора. Для определения этой крепости служит ареометр Бомэ. Опущенный в жидкость, ареометр цифрой, приходящейся на уровне жидкости, показывает крепость. Зная крепость и пользуясь следующей таблицей, можно составить точный раствор.

Таблица 15

Градусы Бомэ	Требуется на 100 литров воды литров полисульфида	
	для зимнего опрыскивания	для летнего опрыскивания
32	13,00	3,00
31	13,50	3,00
30	14,00	3,00
29	14,50	3,75
28	15,00	3,75
27	16,00	3,75
26	17,00	3,75
25	17,50	4,50
24	18,50	4,50
23	19,50	5,00
22	20,50	5,00
21	22,00	5,00
20	23,00	5,00

Мышьяково-кислый кальций употребляется против листогрызущих вредителей.

Рабочий раствор приготовляется из расчета: 300 гр. мышьяково-кислого кальция на 100 литров воды с добавлением 600 гр. извести. Техника приготовления такова же, как для парижской зелени.

Для насаждений малины и земляники рекомендуется применять мышьяково-кислый кальций в сухом виде. Для этого он смешивается с тремя частями, мелкопросеянной дорожной пыли, после чего производится опыливание.

Анабазин сульфат употребляется против сосущих насекомых: тли и медяницы. Рабочий раствор приготовляется из расчета 300 гр. на 100 литров воды, с добавлением 400 гр. мыла или 1 кг. извести.

Анабазин сульфат представляет собою черно-зеленую жидкость, напоминающую цветом конопляное масло.

Анабазин сульфат хорошо смешивается с парижской зеленью, бордосской жидкостью и мышьяково-кислым кальцием и входит поэтому во все важнейшие комбинированные составы.

Анабадуст употребляется против малинного жука и цве-

тоеда. Приготовляется из анабазин сульфата и пыли или гашеной извести из расчета на 5 весовых частей анабазин сульфата 95 частей извести или пыли. Техника приготовления такова. Берут известь, опрыскивают ее раствором анабазин сульфата и тщательно перемешивают. Анабадуст должен применяться сразу же по изготовлении.

Техника опрыскиваний

Успех химических мер борьбы зависит, помимо правильного состава отравляющих веществ, и от техники опрыскивания и опыливания. Все рабочие растворы, как правило, заготовляются в день работы. Заблаговременное приготовление растворов не годится: свойства растворов изменяются, они становятся непригодными для использования.

Опрыскивание следует производить в тихую погоду, лучше утром, когда нет росы. Жидкость должна распыляться опрыскивателем в виде тончайшей пыли и покрывать ровным слоем верхнюю и нижнюю сторону листьев. При этом надо следить, чтобы не осталось не опрыснутых или слабо опрыснутых участков ветвей и листвы дерева, а также за тем, чтобы жидкость не стекала. Во избежание пропусков необходимо при опрыскивании придерживаться определенного порядка.

Меры предосторожности при обращении с ядами

С ядами необходимо обращаться крайне осторожно. Обязательно должны быть защищены глаза и дыхательные пути. На время развешивания ядов и опрыскивания одевают плащи или комбинезоны и маски, после работы следует тщательно мыть руки и лицо. При случайном отравлении мышьяково-кислым кальцием надо дать пострадавшему возможно больше выпить молока и вызвать врача.

Отравляющие вещества должны храниться в специальном помещении закрытыми.

Сроки опрыскивания

Сроки опрыскивания устанавливаются в соответствии с ходом развития плодовых деревьев и ягодных кустов.

Основными сроками могут служить следующие фазы развития плодовых деревьев и ягодных кустарников.

1. До набухания почек. Опрыскивание железным купоросом или полисульфид кальцием против медяницы, тлей и против грибных заболеваний.

2. По зеленому бутону, до цветения. Опрыскивание комбинированными ядами против листогрызущих вредителей, медяницы, тли и против парши.

3. Во время цветения никакие опрыскивания не производятся, так как это губит цветы.

4. Сразу же после цветения, после опадения лепестков. Опры-

скивание против плодожорки, листогрызущих, парши и пятнистости листьев.

5. В период формирования и роста плодов. Опрыскивание, главным образом, против плодожорки, парши и гнили, проводится регулярно через каждые 15—20 дней.

Сезонный порядок применения средств по защите плодовых и ягодных растений от вредителей и болезней может быть представлен в следующем виде: *)

Плодовый сад

До набухания почек. 1. Вырезка отмерших и больных ветвей. Тщательная зачистка раны острым ножом и замазка ее бордосской краской, карболинеумом или другими дезинфицирующими средствами. 2. Очистка старой коры и заделка дупел. 3. Сбор опавших листьев, мусора и удаление их из сада. 4. Опрыскивание 5—6-процентным раствором железного купороса или 5-градусным раствором полисульфида (по Бомэ). Побелка штамбов раствором извести.

Начало раскрывания почек. 1. Опрыскивание 0,5-процентным анабазин-сульфатом или никотин-сульфатом с мылом. 2. Стряхивание долгоносиков на щит.

Стадия зеленого и розового бутона. 1. Опрыскивание комбинированным раствором бордосской жидкости с парижской зеленью. При наличии большого количества медяницы добавляется и анабазин-сульфат. Эта комбинация может быть заменена полуградусным раствором полисульфид кальция с прибавлением трех десятых процента мышьяково-кислого кальция. 2. Стряхивание долгоносиков на щит.

По опадении лепестков (конец цветения) производится: 1. Опрыскивание комбинированным раствором, как в предыдущем случае. Через 10-15 дней повторяют то же опрыскивание.

После массового сброса мелкой падалицы (через 1-1,5 месяца после цветения) производится: 1. Уборка падалицы с удалением из сада; 2. Накладывание ловчих поясов; 3. Опрыскивание комбинированным раствором.

С началом листопада производится: 1. Снятие гнезд боярышницы и вырезка колец кольчатого шелкопряда; 2. Сгребание листвы к стволам (ловчие кольца для цветоеда); 3. Уборка и уничтожение остатков урожая на земле и на ветвях (мумифицированные плоды); 4. Очистка коры и побелка штамбов.

С наступлением морозов производится: сбор и сжигание коры, листвы, ловчих колец, нефтевание яиц зимней пяденицы под кольцами.

При снегопаде: 1. Отряхивают ветви во избежание поломок; 2. Борьба с зайцами.

*) Настоящий раздел, несколько переработанный, взят из агроправил по плодоводству и ягодоводству в Ленинградской области за 1935 г.

Земляника

До цветения: 1. Прореживание плантации и тщательная прополка. Повторяется несколько раз в лето; 2. Опрыскивание 1,5-процентной бордосской жидкостью. С появлением бутонов земляники опыливают 5-процентным анабадустом против малинного долгоносика; 2. Опрыскивание бордосской жидкостью против пятнистости листьев.

После уборки ягод производят подкос и сжигание листвы на сильно пораженных клещиком и пятнистостью участках.

Заготовка рассады с незараженных участков и посадка ее на полях, удаленных от зараженных участков.

Заражение клещиком легко определить по наличию шапки из мелких недоразвитых листьев, восковидно-желтоватых и хрупких. На старых листьях заметно неправильное развитие лопастей листа.

Малина

До начала вегетации производится перекопка почвы для разрушения мест зимовки малинного жука.

При распускании почек—опрыскивание 0,1-процентным раствором никотина с мылом.

При выходе бутонов—опрыскивание 5 процентным анабадустом против малинного жука, тли, долгоносиков. Повторяется через декаду.

При созревании ягод — уборка ягод, больных гнилью и поврежденных личинками малинного жука.

После листопада—вырезка старых лоз, пораженных побегов, уборка листвы и сжигание всего этого материала, обработка почвы.

Крыжовник

До набухания почек — производят прореживание кустов и вырезку сухих ветвей; перекопка почвы под кустами; опрыскивание 5-процентным железным купоросом или полисульфид кальцием.

При распускании почек и после цветения — опрыскивание 0,2-процентным мышьяково-кислым кальцием или 0,02-процентным арсенатом натрия, или 0,5-процентным раствором бельевой соды. Через 10—15 дней после цветения тоже опрыскивание.

После съема урожая — опрыскивание 0,2-процентным раствором мышьяково-кислого кальция.

После листопада — уборка листвы, вырезка больных ветвей, уборка засохших плодов и сжигание их, обработка почвы.

Смородина

До набухания почек — то же, что и на крыжовнике, вырезка ветвей сухих и с шаровидно-вздутыми почками, пораженных клещиком.

При распускании почек — опрыскивание их однопроцентной бордосской жидкостью против пятнистости, антракноза и ржавчины.

После цветения: 1. Опрыскивание бордосской жидкостью или 0,2-процентным раствором мышьяково-кислого кальция и 0,3-процентным раствором анабазин-сульфата; 2) Вырезка сухих и пораженных черветочиной ветвей; 3) Через 10—14 дней после цветения опрыскивание однопроцентным раствором бордосской жидкости.

После с'ема урожая — опрыскивание 0,2-процентным раствором мышьяково-кислого кальция против личинок пилильщиков, об'едающих листву.

После листопада — уборка и сжигание сухих листьев и вспашка.

Питомники

До набухания почек — опрыскивание 8-процентным раствором железного купороса или 5-процентным раствором полисульфид кальция против тли.

В стадии начала роста — опрыскивание 0,4-процентным анабазин-сульфатом с мылом против тлей.

Опрыскивание повторяется в случае появления тли.

ЧАСТЬ ШЕСТАЯ

КОЛХОЗНОЕ ОПЫТНИЧЕСТВО

Продвижение научных достижений в практику сельского хозяйства имеет очень большое значение. Одной из форм связи науки с практикой является колхозное и совхозное опытничество.

В настоящее время колхозное опытничество — через хаты-лаборатории, через отдельных опытников-колхозников и рабочих — охватило все отрасли сельского хозяйства во всех уголках нашей необ'ятной страны.

В Карелии, где садоводство еще не развито, работа опытников с плодово-ягодными растениями имеет особо большое значение. На результатах их деятельности будет в значительной мере строиться развитие садоводства в Карелии.

В самых разнообразных уголках Карелии бьется живая мысль опытников над тем, как лучше освоить плодовое дело и быстрее развить садоводство в Карелии. Назовем некоторых представителей колхозного опытничества.

Лумпиев Иван Иванович — колхозник колхоза «Заря», Туксинского сельсовета, Олонецкого района, — ведет сортоизучение плодовых и ягодных культур. Собрал коллекцию свыше 50 сортов. Занимается выведением новых сортов. Разводит питомник, помогает колхозникам в развитии садоводства.

Соловьев Артемий Степанович — заведующий Лоухским опорным пунктом (ст. Лоухи, Кировской ж. д.). Занимается сортоизучением плодовых и ягодных культур.

Белоусов Василий Васильевич (Заонежский район, Падмозеро). Занимается сортоиспытанием ягодных культур.

Дуров Иван Матвеевич — учитель, руководитель кружка юных краеведов (Сорокский район, Сумский посад). Занимается выращиванием плодовых деревьев и ягодных кустов.

Леонтьев Александр Дмитриевич — председатель колхоза «Заря», Медвежегорского района. Занимается сортоиспытанием плодовых и ягодных.

Для иллюстрации характера работы опытников, а также в целях ознакомления широких масс опытников с методикой работы лучших опытников-мичуринцев, приводим отчет опытника тов. Лумпиева за 1937 год.

ОТЧЕТ ОПЫТНИКА ЛУМПИЕВА И. И. О ПРОДЕЛАННОЙ ИМ РАБОТЕ ЗА 1937 г.

В истекшем 1937 году мною проводились следующие работы:

Ранне-весенняя прививка яблони

Прививка производилась в комнате 19 апреля способом улучшенной копулировки и приставкой. Дички сеянцы кавказской яблони и черенки из своего сада, с 8—9-летних плодоносящих деревьев, были заготовлены рано весной, в конце марта, и сохранялись в снегу до самой прививки.

Были привиты следующие сорта: Боровинка — 14 шт., сеянец № 1 — 14 шт., Белый налив — 12 шт., Титовка — 45 шт., сеянец № 3 — 25 шт.

После прививки они были посажены на заранее приготовленные гряды в метр ширины; сажались на гряде в 2 ряда, с расстоянием между растениями в рядах 35 см.

Уход за прививками был таков. К прививкам, уклонившимся от вертикального роста, подставлялись колышки, к которым и подвязывались молодые побеги.

По мере роста на весенних прививках ослаблялись повязки. Когда прививки достаточно хорошо срослись, повязки были удалены. Почва в течение лета по мере надобности рыхлилась, сорняки уничтожались.

Первое весеннее рыхление производилось несколько глубже обычного, так как земля к этому времени сильно уплотнилась.

Плодовые деревья в молодом возрасте несколько затягивают вегетацию и не всегда заканчивают ее до наступления морозов, вследствие чего довольно часто страдают от зимних морозов.

Для ускорения окончания вегетации, у однолеток осенью, дней за 10—20 до прекращения роста, были прищипнуты верхушки побегов на 1 см. С половины августа рыхление не производилось, чтобы почва подсыхала и лучше вызревала древесина однолетних саженцев.

Результаты прививки к осени были таковы: Боровинка — из 14 штук принялось 10 шт., из них 3 имели высоту 85—90 см. и 7 45—60 см.

Сеянец № 1 — принялись все 14 шт., из них 10 100—120 см., 4 шт. — 80—90 см.

Белый налив — из 12 шт. принялось 9, из них 2 имели в высоту 100—110 см., 7 шт. 20—40 см.

Титовка — из 45 шт. принялось 30 шт., высота их — 30—50 см.

Сеянец № 3 — принялись все 25 шт., высота — 40—50 см.

Несмотря на то, что первые 4 сорта были посажены на одинаковую землю и выращивались в одинаковых условиях, разница в приросте, как видно из приведенных цифр, получилась большая.

Интересен факт, что черенки сеянца № 1 прижились все и дали рекордный прирост. Я об'ясняю это тем, что черенки были с хорошо развитыми глазками, в то время, как у других сортов глазки были недоразвиты.

Приживаемость сеянца № 3 хорошая, но прирост небольшой. Это об'ясняется тем, что прививки этого сорта были высажены на участках с тяжелой глинистой почвой и на возвышенном месте, поэтому и прирост не такой высокий, как у сеянца № 1.

Выведение новых сортов посевов семян без искусственного скрещивания.

Весною в 1936 году мною были получены из питомника семена яблони для селекционных посевов. Названия сортов, полученных для этих целей, мне неизвестны.

Стратифицированные семена были мною посеяны на заранее приготовленную грядку, в защищенном от ветров месте. Для посева земля бралась старая, огородная; для рыхлости прибавлялся компост и речной песок.

Всходы, после развития третьего листка (не считая семядольных), были распикированы на гряды, на расстоянии 20×20 см. Гряды были устроены в защищенном от ветров месте. Грунтовые воды на этом участке находятся ниже 2,5 — 3 м. от поверхности почвы (по уровню реки, которая окружает участок).

За сеянцами в течение всего лета был тщательный уход. Рыхлением и полкой сорняков поддерживалась влажность почвы.

Вредителей и болезней на сеянцах обнаружено не было. Чтобы избежать развития в сеянцах тучного роста с рыхлым строением древесины и со слишком продолжительным вегетационным периодом, они выращивались на тощей водопроницаемой почве. При этом в конце лета производилась прищипка побегов, чтобы остановить рост у сеянцев, запаздывающих с окончанием его.

Весной 1937 года сеянцы с пикировочных гряд были пересажены в питомник, на расстояниях 50 на 50 см.

Из питомника предположено высадить весною 1938 г. на постоянные места с расстоянием 3 м. между рядами и 2 м. в рядах, где они останутся до плодоношения.

Удобрение сеянцам плодовых деревьев требуется перед началом плодоношения, когда они начнут закладывать плодовые почки, а также в первые 4—5 лет плодоношения. Предпочтение следует отдавать минеральным удобрениям, так как навоз часто вызывает заболевания у яблонь, груш, слив и вишен.

Излишнее применение извести в качестве удобрения для косточковых также вредно, так как вызывает увеличение размеров косточки. Для кустовых ягодных растений: крыжовника, малины,

смородины и т. п. органические удобрения можно применять, согласно указаний И. В. Мичурина, во всех стадиях развития их роста.

Для гибридов не следует создавать условий чрезмерного питания, усиленной поливки, специальной защиты от морозов и т. п.

В деле отбора сеянцев руководствуюсь указанием пособия «Работа хаты-лаборатории по плодоводству». В этой книге сказано: «уничтожать сеянцы с плохими признаками опытникам в первые годы своей работы не рекомендуется, лучше, если опытник повесит на каждый сеянец этикетку с номером и попробует сам оценить их будущие качества, записав признаки каждого сеянца в тетрадь и проводя дальнейшие наблюдения».

Всего у меня получено 180 сеянцев из присланных семян. Кроме того, получено от посева Боровинки 33 шт., от посева Титовки 17 шт., от посева сеянца № 1—14 шт.

Уход за сеянцами, полученными от посева семян, собранных от своих плодов, одинаков. Семена сеянца № 1 вскоре же после с'ема плодов и выборки их стратифицировались и поздно осенью высеивались на гряды.

Семена из плодов Боровинки, Титовки, которые сохранялись в свежем виде зимой, выбирались лишь тогда, когда плоды начали портиться. Это было в конце января, после чего семена немедленно были высеяны в заранее приготовленные ящики. Размер ящиков — 60 см. длины, 40 см. ширины и 12 см. глубины. В них насыпалась легкая питательная земля (с примесью речного песка), а сверху ящика насыпался слой снега в 5 см., который, растаяв при комнатной температуре, увлажнял землю. После этого ящики закрывались еловыми лапками от мышей и глубоко закапывались в снег до весны. Дальнейший уход был таким же, как об этом сказано выше.

Выведение новых сортов смородины путем посева семян дикой смородины

От найденных в лесу самых урожайных кустов черной смородины взял самые крупные ягоды. Отмыв самые зрелые семена и слегка их просушив, осенью посеял в ящики. Ящики зимой хранились под снегом. В дальнейшем выращивал сеянцы и ухаживал за ними, исходя из указаний И. В. Мичурина, данных им в книге «Выведение из семян новых культурных сортов плодовых деревьев и кустарников».

Этот посев был произведен осенью 1930 г., первое плодоношение было в 1933 году. Из этих сеянцев были отобраны лучшие, учет урожая которых в 1937 году показал их высокую продуктивность.

Кроме того, выведены сеянцы из семян культурного сорта смородины Зеленоплодной, с очень сладкими ягодами. Но полученные кусты были сильно раскидисты, к тому же слабого роста. В результате посева в 1936 году собранных от этих кустов семян (от

естественного опыления) получены кусты более пряморослые, с ветвями, направленными вверх. Сеянцы пока что еще не плодоносили.

Опыт скрещивания клубники с земляникой

В целях опыления клубники с земляникой мною была посажена клубника с женскими цветами между кустов земляники. Когда созрели ягоды клубники, я отобрал семена, которые месте с сухой и измельченной мякотью сохранял в бумажных пакетиках до конца зимы. Посев был произведен в ящике (размер их указан выше). Земля бралась более легкая, из хорошо переработанной дерновой земли, с прибавкой небольшой части мелкого торфа. Добавлялся речной песок до половины количества.

Посев был произведен в конце марта 1937 г.

Всходы клубники весной, с развитием третьего листа, пикировались на расстоянии 3 см. друг от друга в другие ящики, уже с более питательным составом земли. В начале осени они были опять пересажены на подготовленную грядку, где они развились в хорошие кусты. На зиму были закрыты еловыми лапками, первый урожай ожидается летом 1938 г.

Работа с мичуринскими сортами

Весной т/года были получены из Мичуринска 6 сортов яблонь: Бельфлер-китайка — 1 шт., Китайка аркадовая — 1 шт., Китайка десертная — 1 шт., Китайка золотая — 2 шт., Таежное — 2 шт., Славянка Зимняя — 2 шт., всего 9 саженцев в 6 сортах.

После получения они сразу же были высажены в грунт.

Уход за посадками заключался в поддержании влажности в почве, рыхлении и уничтожении сорняков.

В течение всего лета, начиная с посадки, приствольные круги регулярно рыхлил на глубину 8—10 см., не допуская образования корки и роста сорняков. Всего рыхлений за лето произведено 5. В конце лета рыхление было прекращено, чтобы ускорить вызревание молодой древесины. Междурядия были заняты промежуточными культурами.

Осенью приствольные круги окапывались на глубину 18—20 см.

На зиму деревца окучивались на высоту 25—30 см., чтобы предохранить корни от подмерзания. Земля для окучивания бралась не ближе 70—80 см. от деревца. Кроме того, деревца окутывались еловыми лапками. Сначала штамбик обкладывался мелким хворостом, иглами вниз, а затем сверху покрывался уже крупными ветками, которые закрывали всю вершину деревца. Это было сделано для защиты деревьев от мышей и зайцев, а также и от холода в первую зиму. Кроме того, деревья обкладывались снегом для защиты корней и штамбика.

Из привитых 5 сортов мичуринских слив прижили только 2 сорта: Персиковая и Чернослив Козлсвский, и то по одному черенку,

Наблюдения за плодовыми деревьями

Таблица 16.

№№ деревьев	СОРТ	В каком году посажено	Состояние растения (больное, ослаблен., здоровое)	Степень подмерзания (какой балл)	Начало распускания почек мес. и число)	Цветение		Время сбора плодов (м-ц и число)	Конец листопада (м-ц и число)	Вес урожая с дерева
						Начало (м-ц и число)	Конец (м-ц и число)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Яблони									
1	Сеянец № 1	1928	отличное	0	22/IV	22/V	8/VI	12/VIII	26/X	11 кг. 525 гр.
2	Боровинка	»	хорошее	0	22/IV	24/V	9/VI	10/IX	28/X	35 кг. 374 гр.
3	Титовка	»	хорошее	0	22/IV	24/V	11/VI	15/IX	4/XI	34 кг. 125 гр.
4	Титовка	»	хорошее	0	22/IV	24/V	11/VI	15/IX	3/XI	28 кг. 254 гр.
5	Титовка	»	хорошее	0	22/IV	25/V	10/VI	15/IX	3/XI	31 кг. 200 гр.
6	Антон. $1^1/_2$ ф.	»	отличное	0	22/IV	26/V	12/VI	12/IX	1/XI	40 кг. 65 гр.
7	Белый налив	1929	хорошее	0	20/IV	24/V	8/VII	10/IX	30/X	31 кг. 731 гр.
8	Сеянец № 2	1928	отличное	0	21/IV	23/V	9/VI	30/VII	22/X	19 кг. 200 гр.
	Слива									
9	Скороспелка красная	1929	удовлетв.	1	23/IV	20/V	30/V	20/VIII	18/X	11 шт.
	Груша									
10	Сапежанка	»	хорошее	0	20/IV	22/V	6/VI	1/IX	20/X	3 кг. 420 гр.

которые были привиты на восьмилетнее дерево сливы скороспелки красной.

Часть черенков была привита на черемуху двухлетнего возраста.

Черенки вишни плодородной, привитые на черемухе, начали было расти, а потом засохли. Удалась прививка на черемухе только сливы скороспелки красной черенками из своего сада.

Черенки груши, привитые на рябине, прижили на 100% и дали большой прирост.

Черенки смородины Дэвисон и Болдуин, полученные из Мичуринска, хорошо укоренились и дали прирост (40—45 см.), а также хорошо прижили и черенки крыжовника Американского горного.

Осенью 1937 года получил с опытной станции ВИР'а «Красный пахарь» (Ленинградская область) сортовую коллекцию яблони, груши, слив. Всего получил яблони 24 сорта — 73 саженца, груши 3 сорта — 9 саженцев и сливы 4 сорта — 12 саженцев.

Общественно-массовая работа по плодоводству

Весной 1937 года в колхозе «Заря», Туксинского сельсовета, было посажено при моей помощи 72 двухлетних деревца яблони четырёх сортов: Антоновка обыкновенная, Боровинка, Штрейфлинг, Коричное полосатое. Кроме того, для соседнего колхоза «Искра» отпущено было весной 1937 г. 100 шт. яблонь этих же сортов.

Колхозникам-любителям садоводства отпущено саженцев 65 шт. Даны указания по разбивке сада, схеме посадки, копке ям и посадке саженцев.

Для колхоза «Борьба» отпущено осенью 1937 г. 150 саженцев яблони. Также даны указания по технике посадки и уходу за молодыми посадками.

И. ЛУМПИЕВ.

18 января 1938 г.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ИЗУЧЕНИЮ ОПЫТНИКАМИ-МИЧУРИНЦАМИ

Как мы уже отмечали выше, опыт возделывания плодовых и ягодных культур в Карелии небольшой. Ни по одному вопросу, по существу, нет исчерпывающих данных, полученных в местных условиях. В этой книге, в разделе агротехнических мероприятий, даны указания, что и как нужно делать, но еще раз отмечаем, что наши выводы построены не на прямых данных местного опыта. Мы этого не могли сделать, так как этих данных в Карелии пока нет. Нам приходилось очень часто в выводах пользоваться методом сопоставлений с агротехникой плодоводства в других районах, близких Карелии по почвенно-климатическим условиям.

Поэтому колхозное опытничество в Карелии должно работать в первую очередь над наиболее важными вопросами, точно регистрировать условия и результаты опытов. Только при помощи подобных документальных данных можно сделать правильные агротехнические выводы.

Приводим перечень главнейших вопросов и тем, разработка которых имеет чрезвычайно большое значение для Карелии.

Сортоизучение

1. Выявление лучших сеянцев (местных сортов) в садах и их подробная хозяйственная характеристика.

2. Наблюдение за поведением посадок культурных сортов, завезенных из других областей и районов. Сроки цветения и плодоношения, сила плодоношения. Повреждаемость или неповреждаемость морозами, грибными болезнями и вредителями.

Уход за старым садом

1. Способы и время моложения старых деревьев.

2. Переприви вка сеянцев с плодами плохих качеств сортовым материалом.

Посадка сада

1. Время посадки (весна и осень).
2. Способ посадки (в ямы и на холмики).
3. Сравнительное изучение саженцев с кустовой, низкоштамбовой и полуштамбовой кроной и в стелющейся форме.

Питомник

1. Время окулировки.
2. Кронирование в питомнике для получения низкоштамбовых растений.
3. Зимняя прививка в комнате черенками.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИМЕРНЫЕ НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ С НАВОЗОМ ПОД ПЛОДОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ

Количество удобрений на 1 дерево различно, в зависимости от возраста и силы развития дерева. Поэтому лучше расчет производить на квадратные метры, в соответствии с площадью, занимаемой разросшейся кроной дерева.

Ориентировочно можно указать следующие нормы внесения навоза и минеральных удобрений с навозом и без навоза.

Вид удобрения	Норма удобрения на га	На 1 кв. метр	Под дерево			
			5 лет 1,5 × 1,5	10 лет 3 × 3 м.	20 лет 6 × 6 м.	30 лет 8 × 8 м.
1. Навоз без минеральных удобрений	60 т	6 кг	15 кг	54 кг	218 кг	384 кг
2. Навоз с минеральными удобрениями:	30 т	3 кг	8 кг	27 кг	109 кг	192 кг
а) суперфосфат	4 ц	40 г	100 г	400 г	1,5 кг	2,5 кг
б) калийная соль	3 ц	30 г	75 г	300 гр.	1,0 кг	2,0 кг
в) сульфат аммоний . .	2 ц	20 г	50 г	200 г	800 г	1,3 кг
3. Минеральные удобрения без навоза:						
а) суперфосфат	6 ц	60 г	150 г	500 г	2,0 кг	4,0 кг
б) калийная соль	4 ц	40 г	100 г	400 г	1,5 кг	2,5 кг
в) сульфат аммоний . .	4 ц	40 г	100 г	400 г	1,5 кг	2,5 кг

С большим успехом можно использовать местные виды удобрений. Из них наибольшую ценность имеет куриный помет и зола древесная. Куриный помет может вноситься вместо сульфат аммония, из расчета 10 ц на га (сырого), или 100 гр. на 1 кв. метр. Зола может быть внесена вместо калийной соли, из расчета 10 ц. на га, или 100 гр. на 1 кв. метр.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Предисловие 3
От редактора 7

Часть первая

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА В КАРЕЛИИ 9
Основные задачи развития садоводства в Карелии в третьей пятилетке . 11
Почвенно-климатические условия 12
Географическое положение 13
Рельеф 13
Климат 14
Почва 16
Растительность 16
Районирование и стандартизация плодово-ягодных культур
Плодовые зоны 17
Подбор пород и сортов и их районирование 18

Часть вторая

ПЛОДОВОЙ САД 24

Плодовые породы в Карелии и их состояние 24

Яблоня и ее биологические особенности 26
Современное состояние культуры яблони в Карелии 28
Сады из непривитых сеянцев 28
Старые сады из привитых сортовых деревьев 33
Молодые колхозные сады 37
Опытные посадки яблони 39
Сортоиспытание яблони на базе „Кивач“ 39
Краткое описание лучших сортов яблони, рекомендуемых для производственного испытания 46
Летние сорта 46
Осенние сорта 50
Зимние сорта 56
Другие плодовые породы 57
Закладка молодого сада и уход за ним 58
Выбор участка 60
Подготовка участка к посадке 63
Хранение посадочного материала до посадки 65
Подготовка саженцев к посадке 67
Посадка 68
Уход за молодым садом 71
Уход за старым садом 73
Прореживание 74

Стр.

Пересадка 74
Прочистка 75
Моложение 77
Перепрививка 79
Уход за почвой 81
Стелющийся сад 83
Организация и техника закладки стелющегося сада 84
Подбор посадочного материала 86
Уход за стелющимся садом 87

Часть третья

РАЗМНОЖЕНИЕ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР 91
Выращивание подвойного материала. Особенности размножения плодовых и выбор подвоев 91
Заготовка семян 92
Стратификация и посев семян 93
Пикировка 94
Выкопка дичков и сортировка 95
Прикопка дичков 96
Выбор места под питомник и разбивка питомника на поля 97
Посадка дичков 97
Прививка 98
Летняя окулировка 99
Подготовка дичков к окулировке 102
Подготовка черенков для окулировки 102
Подготовка инструментов и материалов, необходимых при окулировке 102
Техника окулировки 103
Зимняя и весенняя прививка черенком 105
Подготовка дичков к зимней прививке 106
Подготовка черенков к зимней прививке 107
Техника прививки черенком 109
Второе поле питомника 112
Весенний осмотр и обрезка на шип 112
Прививка 112
Подвязка окулянтов 113
Уход за прививками 114
Обработка почвы второго поля 114
Реализация однолеток 115
Третье поле питомника. 115
Вырезка шипа 116
Обрезка на крону 118
Выкопка и упаковка саженцев 118
Кондиции отпуска посадочного материала 119
Размножение ягодных растений 119
Размножение черной смородины зимними черенками 120
Размножение летними черенками 122
Размножение крыжовника 123
Размножение малины 123
Размножение земляники 123

Часть четвертая

ЯГОДНЫЙ САД
Значение ягодоводства 124
Земляника 125
Сорт земляники Маршал 126
Выбор участков под земляничную плантацию 128

Стр.

Подготовка посадочного материала 130
Подготовка почвы под посадку земляники 132
Севообороты под землянику 133
Предпосадочная обработка почвы и удобрение 134
Техника, время и способы посадки земляники 136
Уход за плантацией 140
Вредители и болезни земляники и меры борьбы с ними 144
Сбор урожая земляники 146
Основные сорта земляники, рекомендуемые для Карелии 147
Малина 149
Выбор участков 150
Размножение малины 150
Подготовка участка, время и техника посадки 152
Уход за плантацией малины 153
Борьба с вредителями и болезнями 157
Сбор урожая малины 157
Описание сортов малины, рекомендуемых для Карелии 160
Смородина 163
Выбор участков 163
Размножение смородины 164
Закладка плантации 166
Техника посадки 166
Уход за плантацией 167
Борьба с вредителями и болезнями 169
Сбор урожая 169
Описание сортов смородины, рекомендуемых для Карелии 170
Крыжовник 171

Часть пятая

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ 174
Культурно-хозяйственные и механические меры борьбы 174
Химические меры борьбы 176
Ядовитые составы и способы их приготовления 176
Техника опрыскиваний 179
Меры предосторожности при обращении с ядами 179
Сроки опрыскивания 179

Часть шестая

КОЛХОЗНОЕ ОПЫТНИЧЕСТВО 183
Отчет опытника И. И. Лумпиева о проделанной им работе за 1937 год 184
Основные вопросы, подлежащие изучению опытниками-мичуринцами 190
ПРИЛОЖЕНИЕ 192

лит № 406
К-ФССР
Государственная Публичная
БИБЛИОТЕКА
КАБИНЕТ
КРАЕВЕДЕНИЯ
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКУМ
БИБЛИОТЕКА
ИНВ. № 4821

56
36

1986

Цена 9 руб.